Profile & CMC Plan for Developing the Meehondawewa Cascade of Yan Oya River Basin

North Central Province

Prepared By Upali Ratnayake – IDCB Specialists

August 2023

පිලිගැන්වීම

උතුරුමැද පලාතද ඇතුලුව පලාත් 6 ක ක්‍රියාත්මක වන දේශගුණ සුහුරු වාරි කෘෂිකර්ම ව්‍යාපෘතිය, ව්‍යාපෘති අරමුණු ශාක්ෂාත් කරගැනීමේ ක්‍රියාකාරකම් අතර එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණය සඳහා ප්‍රවේශ වීමට ගන්නා උත්සහයේදී නියමු ව්‍යාපෘතියක් ලෙස යාංඔය ගංගා ද්‍රෝණියේ මීහොඳවැව එල්ලංගාවේ 2023 මැයි මස 18 වන දින රාජ්‍ය නිලධාරීන් හා ගොවි නායකයින්ගේ සහභාගිත්වයෙන් එල්ලංගා පද්ධතියේ පවතින ගැටලු හඳුනාගැනීමට සංවිධානය වූ හරස්කඩ සංචාරයේදී එක්කාසු වූ නිරීක්ෂණයන් සහා එකතුකර ගත් ද්වීතියීක දත්තයන් පාදක කරගෙන මෙම වාර්තාව සකස් කෙරේ.

මෙය කෙටුම්පතක් ලෙස සකස්වීමෙන් අනතුරුව මේ සඳහා දත්ත එකතු කිරීමට හා හරස්කඩ සංචාරය සඳහා සහභාගිවූ සියලු පාර්ශවයන් විසින් සිදුකරන සමාලෝචනයෙන් පසුව මෙම වාර්තාව එළිදැක්වීම සිදුවේ.

මෙම වාර්තාව පදනම් කරගෙන දෙවන අදියර ලෙස එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ සැලැස්මක් රාජ්‍ය නිලධාරීන් හා ගොවි නායකයින්ගේ සාමුහික ප්‍රයත්නයක් ලෙස සකස් වීමට නියමිත අතර එය ක්‍රියාත්මක කිරීමට ව්‍යාපෘතිය මුල්‍ය සහාය හා අවශ්‍ය මගපෙන්වීම ලබාදීමට සැළසුම් කර ඇත.

එල්ලංගා පද්ධතිය පිළිබඳව වියතුන් ගණනාවක් පර්යේෂණ කර ඇති අතර පර්යේෂණ නිබන්ධන ගණනාවක් එළිදක්වා ඇත. එහිදී එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණය පිළිබඳව අවධානය යොමුකර ඇති අතර CSIA ව්‍යාපෘතියේ ප්‍රයත්නය වන්නේ එය යතාර්ථයක් වන පරිදි ක්‍රියාත්මක තලයට ගෙන ඒමයි. එහි තීරණාත්මක ප්‍රෙවිශයක් වනුයේ ගොවි ජන සංවර්ධන පනතේ සංශෝධනයක් මගින් එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ කමිටුව නීතිමය පදනමක් සහිතව ස්ථාපිත කිරීමයි.

මෙම ප්‍රෙවිශයේ ප්‍රමුඛ ගෞරවය හිමිවිය යුත්තේ මෙතෙක් එල්ලංගා පද්ධති පිළිබඳව පර්යේෂණයන් සිදුකල සියලුම විද්වතුන් හා පර්යේෂකයන්ටය.

එමෙම්ම මෙම ව්‍යාපෘතිය එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණය දෙසට කේන්ද්‍රගත කරමින් ඒ සඳහා මග පෙන්වමින් උපදෙශණය ලබාදෙන ලෝක බැංකුවේ උපදේශක සරත් වික්‍රමරත්න මහතාට, ඉංජිනේරු එස් මනෝහරන් මහතාට සහා ව්‍යාපෘති අධ්‍යක්ෂ ඉංජිනේරු ආර් එම් බී රාජකරුණා මහතා ප්‍රධාන ව්‍යාපෘති කාර්ය මණ්ඩලයටත් විශේෂයෙන් උතුරුමැද පලාත් ව්‍යාපෘති කාර්යාලයේ හිටපු නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ඉංජිනේරු සීලරත්න මහතා, වත්මන් නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ පී බංඩාර මහතා ඇතුලුව සහෝදර නිලධාරීන්ටත්, මේ සඳහා සහාය ලබාදුන් සියලුම රාජ්‍ය ආයතන හා නිලධාරීන්ටත්, මීහොඳවැව එල්ලංගාවේ ගොවි සංවිධාන සහා නිෂ්පාදන සමිති නිලධාරීන් සහා සාමාජිකයින් මෙම්ම රජයේ කේෂ්ත්‍ර නිලධාරීන් සියලු දෙනාටම ස්තූතිය හා ප්‍රණාමය පිරිනමමි.

Introduction

Yan Oya is a major river basin located in Anuradhapura district. The Yan Oya is the fifth longest river in the country. It is approximately 142 km long. The catchment area of the basin receives approximately 2,371 million cubic metres of precipitation in a year, and approximately 17% of the water reaches the sea. It has a catchment area of 1,520 square kilometres. The basin is estimated to have a total of 1,500 small and large tanks, mostly in several cascades.

Source of :

Water resource development planning around village cascades: pilo
scientific methodology in Yan Oya river basin of Sri Lanka

Manoharan Seenithamby[a,*] and K. D. W. Nandalal[b]

Historical Background

Ancient settlers depended primarily on wetland ecosystems such as flood plains and associated resources. They established and developed their settlements along flood plains and riverine habitats. Most rivers and streams found in the dry zone of Sri Lanka are seasonal, and their flow is dependent on the amount of rainfall received. Irrigation tanks were created by constructing an earth bund or dam across a seasonal or perennial stream. The tank is then filled with water that flows from the stream.

The water collected is stored and used for irrigation, domestic and other needs of the village. The creation of irrigation tanks allowed villages to almost always have a sufficient amount of stored water for use, even when the streams were no longer flowing. The tank cascade system can therefore be described as a ‘human adaptation to rainfall patterns’ (Someratne et al., 2005). This increase in water availability for irrigation made two seasons of annual cultivation possible. Rainwater harvesting reservoirs and tanks were developed in the ancient kingdoms of Anuradhapura (437 BC-845 AD) and Polonnaruwa (846 AD-1302 AD), changing the ecology of the north central dry lowlands.

At present, there are approximately 12,000 ancient small dams and 320 ancient large dams, together with thousands of man-made lakes in Sri Lanka, with over 10,000 reservoirs in the Northern Province alone. The tanks have become naturalized. This means that although these tanks and reservoirs were established

by people, over time, they have become integrated with their surroundings and are now a part of the landscape. Tanks and reservoirs support a rich diversity of species and habitats.

Source: Someratne et al. (2005).

1. Definition for the cascade and cascade management.

A cascade system is a connected series of tanks organized within a micro-catchment of the dry zone in Sri Lanka. The tanks are used to store water from a seasonal stream. The stored water is conveyed to other nks downstream and used for a variety of purposes.

Irrigation tanks are often not isolated tanks but are part of a larger interconnected system of tanks called a 'tank cascade system'. It has connected with series of tanks organized within a micro-catchments. A 'cascade system' is the traditional unit used in the management of tanks. From ancient times it is referred to as 'Ellangawa'. The term is made up of the Sinhalese words '*ellan*', meaning hanging and '*gawa*', meaning one after the other. The image on the left shows the organization of tanks and their connectivity within a typical tank cascade system. The image below shows the micro-catchment of a typical village tank, which is usually the main tank of a cascade system. Different river basins have different numbers of cascade systems within them. For example, the Mee Oya River basin has only one associated cascade system, while the Malwathu Oya river basin has 179 associated cascade systems (Panabokke, 2001).

Sources: Madduma Bandara (1985); Panabokke (2001)

There are several purposes tanks in the traditional cascade. As per definitions of Dr Dharmasena (2010), Dr Senanayake (2010) and Dr Someratne (2005) have described as follows:

- **Kulu Wewa (Forest tank):** constructed in the upper catchment of the village in order to provide water for wild animals, filter debris and silt, and capture the rainwater that will enter into the village tank through seepage. By providing water for wild animals, these forest tanks reduce the likelihood of these animals coming into the village to look for water and damaging crops.

- **Kayan Wewa:** built where the upper catchment has been cleared or degraded. It is used to trap sediment and controls salinity.
- **Olagam Wewa:** lies close to the village, but is not associated with a permanent settlement or cultivation. It is used as a source of water for seasonal cultivation.
- **Goda wala (Water hole):** constructed for the trapping and deposition of silt, to avoid siltation and sedimentation of the main village tank.
- **Ihala Wewa (Storage tank):** constructed for the storage of water, and is associated with paddy cultivation and other community activities.

CSIAP plan to manage the cascade to secure sustainability of Tank Rehabilitation Program. From ancient period beneficiaries protect the cascade to maintain the sustainability. After cultivation period Village head allocated an area of tank bed for each family to desilt and they should lay them on the bund to strength it.

But 1970s government intervened to maintain the tank and provided dry food items to the farmers. Farmers gave up their responsibility and they worked at the tank for getting food items. After few years Government stopped granting the subsidies program and farmers forgot their responsibility.

CSIAP has identified to form a Cascade Management Committee (CMC) gathering all stake holders including FOs, CBOs, Beneficiaries & relevant Government Officers to manage the Cascade as a one system.

1.1 Brief introduction to the cascade in the area and need of the cascade profile.

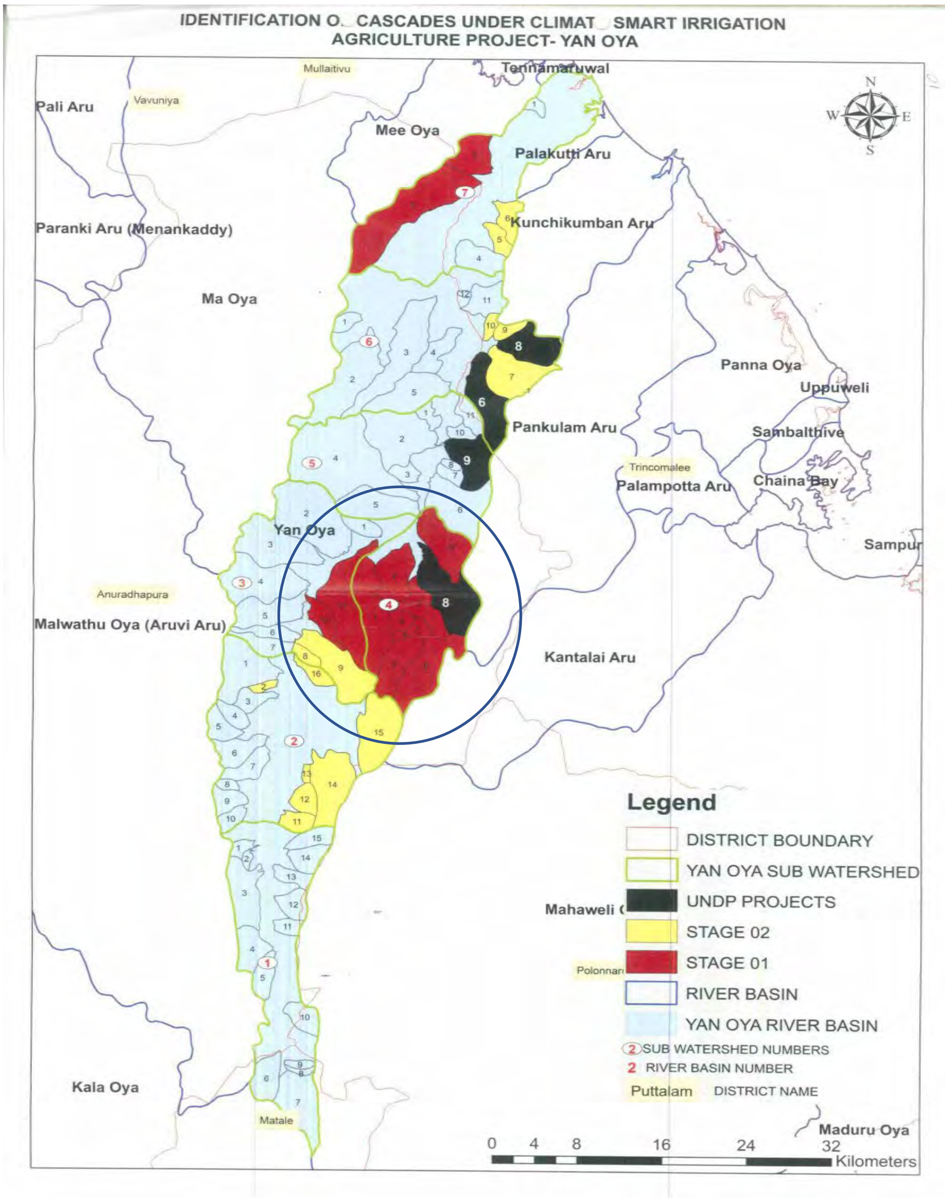
The cascade system (Ellangawa) is a sophisticated and excellent water management methodology which stores and distributes rainwater, enabling water security and enrichment of interior water resources.

Ellangawa or the cascade system consists of a cluster of small tanks interconnected with an irrigational canal network or natural water flow path. This ancient irrigation technology ideally suited to the Dry Zone in Sri Lanka has been now declared a World Agricultural Heritage by the United Nations Food and Agriculture Organization from April 19, 2018. There are around 14,500 functional

small tanks, of which 80 percent are part of the cascades. One thousand, two hundred and sixty-two “Ellanga” systems have been identified.

In the Anuradhapura district, 73 tanks of 6 cascade systems are being renovated currently under CSIAP in the Yan Oya river basin.

18 cascades have been included in the Hotspot area of the CSIA Project. Tank rehabilitation program is limited for the 6 cascades. Mahasengma & Moragaswewa cascade of Upper Yanoya and 5 cascades of Middle Yanoya have been selected to form CMCs. Meehondawewa, Kokebay, Nambakada, Nabadawewa & Ibbigewewa Cascades are developed under the project.



1.2 Details of Meehondawewa Cascade

1.2.1 General Information

Information	Details
Name of the District	Anuradhapura
Name of the Divisional Secretariat/s	Horowpothana
Name of the electorate	Horowpothana
Name of the river basin	YanOya
Name of the Cascade:	Meehondawewa
Name of the Agrarian Development Center/s.	Parangiyawadiya
Name/s of Grama Niladari Division/s	Dematawewa, Dekethipothana & Puliyankadawala

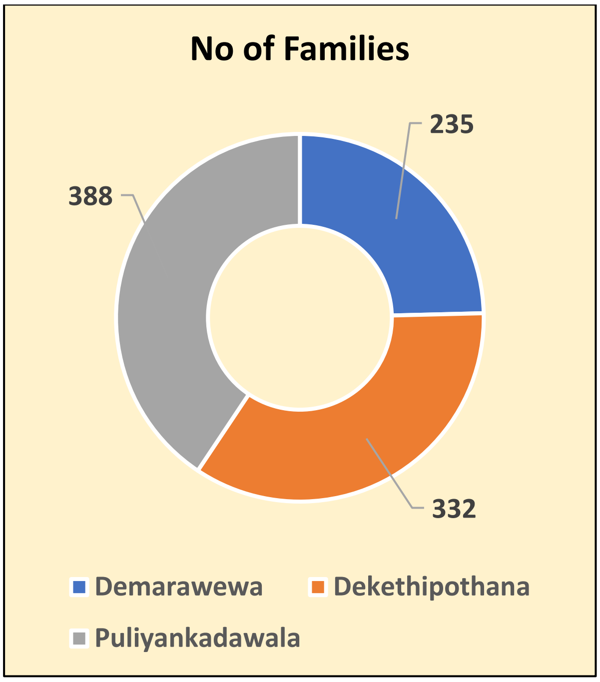
Extent of the cascade in hectares	40,000
Number of sub watersheds	1 (Selligeoya)
Number of clear catchments	29
Number tanks used for agriculture	26
Restricted forest areas, if any	Yes
Number of families living in the command area	955
Number of tanks located within the forest	03

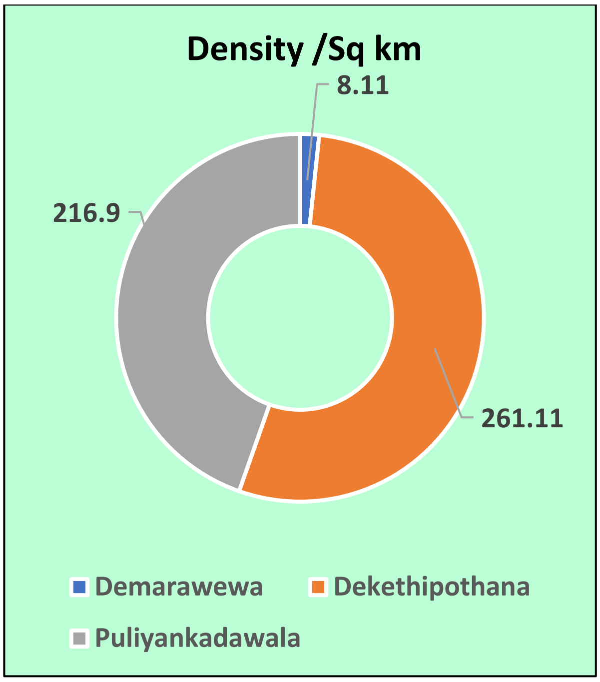
1.2.2 Demographics of Meehondawwa Cascades – Population Distribution

ASC	Thulana (GN Division)	Area (Km^2)	No. of villages	No. of families	Population			
					Total	Males	Females	Density
Parangiyawadiya	Dematawewa	91.45	5	235	742	377	365	8.11
	Dekathipothana	3.60	4	332	940	453	487	261.11
	Puliyankadawala	5.62	2	388	1219	621	598	216.90
Total			11	955	2901	1451	1450	

Percentage: Male 50.02%, Female 49.98%

Resource Profile DS/Horowpothana (HSAADP)

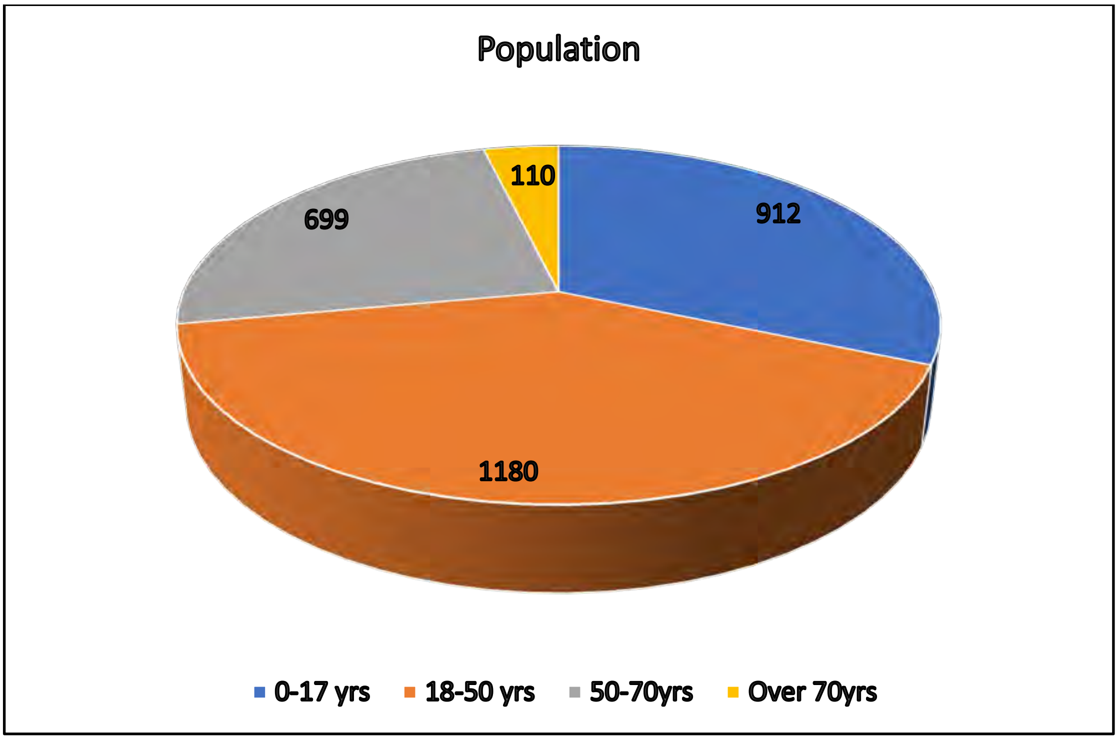




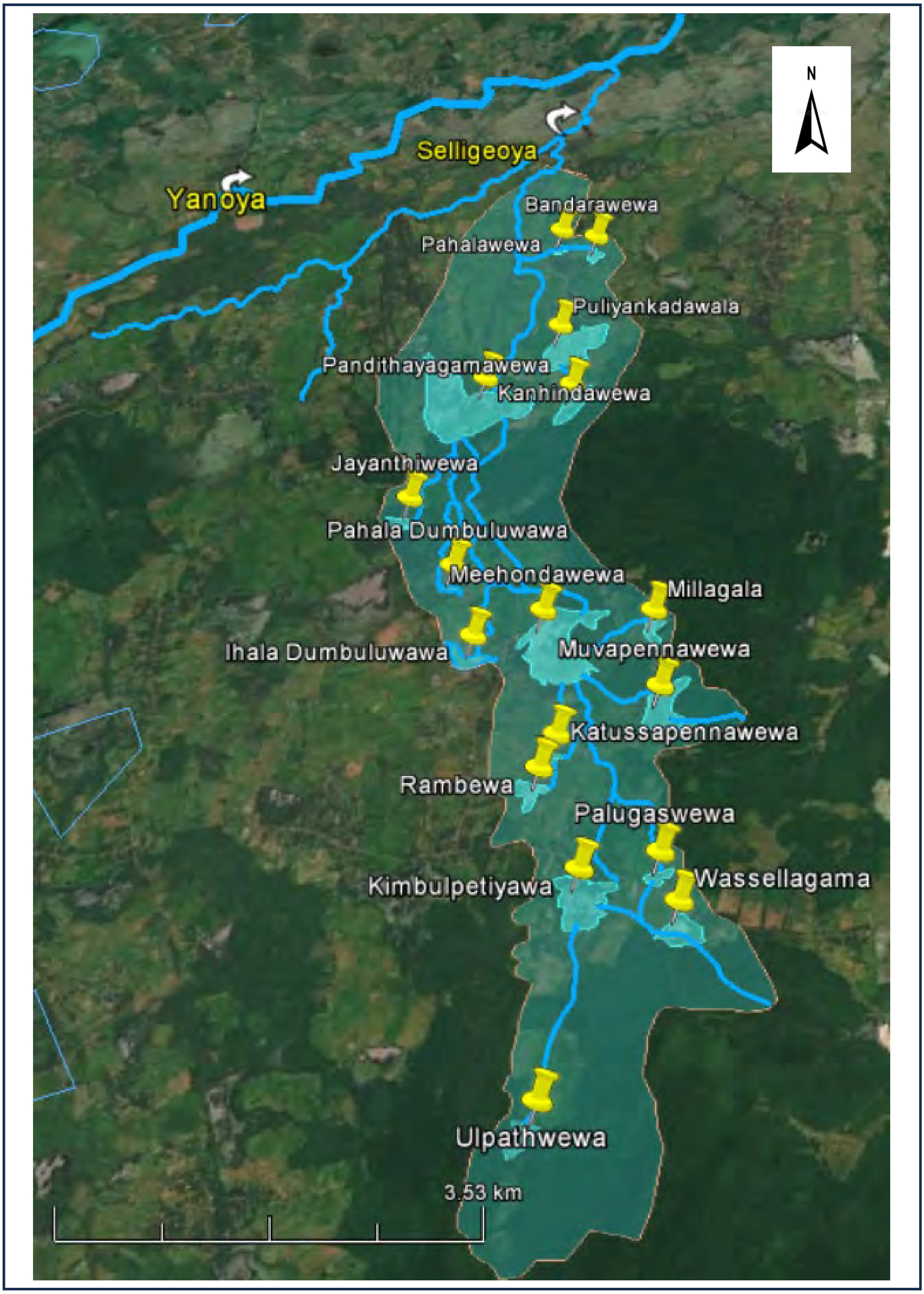
1.2.3 Demographics of Meehondawewa Cascade – Population Categories (age wise)

Thulana/GND	0-17yrs	18-50yrs	50-70yrs	Over 70yrs	Total
Dematawewa	194	332	185	31	742
Dekithipothana	343	358	200	39	940
Puliyankadawala	375	490	314	40	1219
Total	912	1180	699	110	2901
Percentage	**31.44%**	**40.68%**	**24.10%**	**3.78%**	**100**

Resource Profile DS/Horrowpothana (HSAADP)



1.2.4 Map of Meehondawewa Cascade

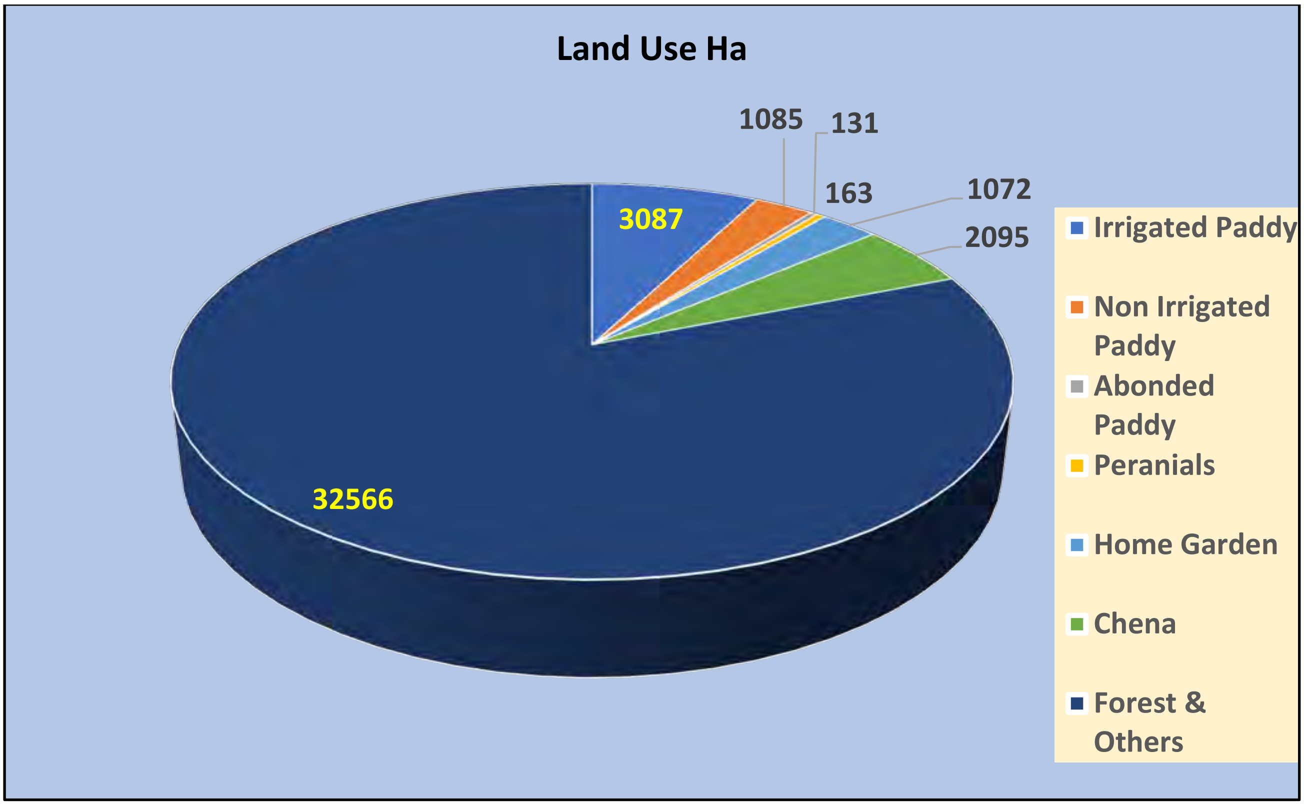


1.2.5 Land Use Pattern

Land Used Pattern - Hectares

Thulana/GND	Paddy Land			High land			Chenas	Forest	Others
	Minor/ Paddy	Rain fed Paddy	Abandoned	Coconut	Other Crops	Home gardens			
Dematawewa	461	151	94	28	-	352	637	27577	643
Dekathipothana	1215	34	-	35	14	350	488	711	786
Puliyankadawala	1411	900	37	16	70	370	970	1005	1844
Total (40,199 ha)	3087 **7.68%**	1085 **2.70%**	131 **0.03%**	79 **0.02%**	84 **0.02%**	1072 **2.67%**	2095 **5.21%**	29293 **72.87%**	3273 **8.14%**

Resource Profile DS/Horowpothana (HSAADP)



1.2.6 Tank Details of Cascade

No	Tank's name	Tank ID Name	GND	Capacity (Acre feet)		Command area (He)	No of farmer families
				Before Reh:	After Reh:		
1	Kimbulpetiyawa		154 - Dematawewa	397.64	405.74	53.8	58
2	Pahalawewa		150 - Puliyankadawala	45.46	48.70	14.8	11
3	Pandithayagewewa		150 - Puliyankadawala	77.02	79.45	18	19
4	Wassallagama		154 - Dematawewa	51.42	53.85	9.8	11
5	Puliyankadawala		150 - Puliyankadawala	372.12	376.98	23.3	154
6	Rambewe		150 - Puliyankadawala	50.76	53.19	6	15
7	Ulpathwewa		154 - Dematawewa	194.49	-	27.8	23
8	Meehondawewa		153 - Dekethipothana	586.57	594.67	85.6	117
9	Heenna		154 - Dematawewa			2	4
10	Thimbiriwewa		154 - Dematawewa			3.5	6
11	Rathmalwetiya		150 - Puliyankadawala			1	2
12	Siyabalawa		150 - Puliyankadawala			4	6
13	Katussapenna wewa		150 - Puliyankadawala			1.5	4
14	Aluthgama wewa		150 - Puliyankadawala			2.5	7
15	Muwapenna wewa		150 - Puliyankadawala			2	3
16	Wilwewa		150 - Puliyankadawala			2	2
17	Kudaulpotha		154 - Dematawewa			4.5	8
18	Kanhindawewa		150 - Puliyankadawala			105	85
19	Kongaswewa		154 - Dematawewa			3	7
20	Weliwewa		154 - Dematawewa			2	2
21	Puliyankadawala Kendabe		150 - Puliyankadawala			6	12
22	Madapennawewa		150 - Puliyankadawala			3	4
23	Jayanthiwewa		150 - Puliyankadawala			4.5	9
24	Palugaswewa		150 - Puliyankadawala			2.5	5
25	Bandarawewa		150 - Puliyankadawala			8	6
26	Rambawewa		150 - Puliyankadawala			6	8

2. Preparing the Cascade Profile

2.1 Objectives of the cascade profile.

2.1.1 කළමනාකරණ සැලැස්මක් සකස් කිරීමට දත්ත එක්කාසු කිරීම

2.1.2 එල්ලංගාව ආරක්ෂාකිරීම සාමුහික ප්‍රයත්නයක් වියයුතු බව තහවුරු කිරීම

2.1.3 එල්ලංගාවේ පවතින ගැටලු අදාල සියලු පාර්ශවයන්ගේ දායකත්වයෙන් හඳුනාගැනීම, පුමුඛතා ගත කිරීම හා ඊට විසඳුම් සාමුහිකව සෙවීමට ප්‍රෙවිශයක් ලබාගැනීම

2.1.4 එල්ලංගාව කළමනාකරණයට පාර්ශව කරුවන් ප්‍රෙවිශවන විට එම පද්ධතිය පිළිබඳව සියැසින් දැක තිබීම ඵලදායි වීම

2.2 Methodology to Prepare the Profile of Cascade

Under this program if manage the cascades we should collect the data, identified resources, existing issues of each cascade. After that we prepare a Cascade Profile, analysing the primary data and secondary data.

For collecting Secondary data, we used “Sampath Pethikada” & relevant source of Horowpothana Divisional Secretariat Office, Fertilizer registration list and relevant detail of ASC – Parangiyawadiya, Hotspot Area Agriculture Development Plan of Horowpothana, Engineering Survey, Hydrological Survey and Internet also digital literature.

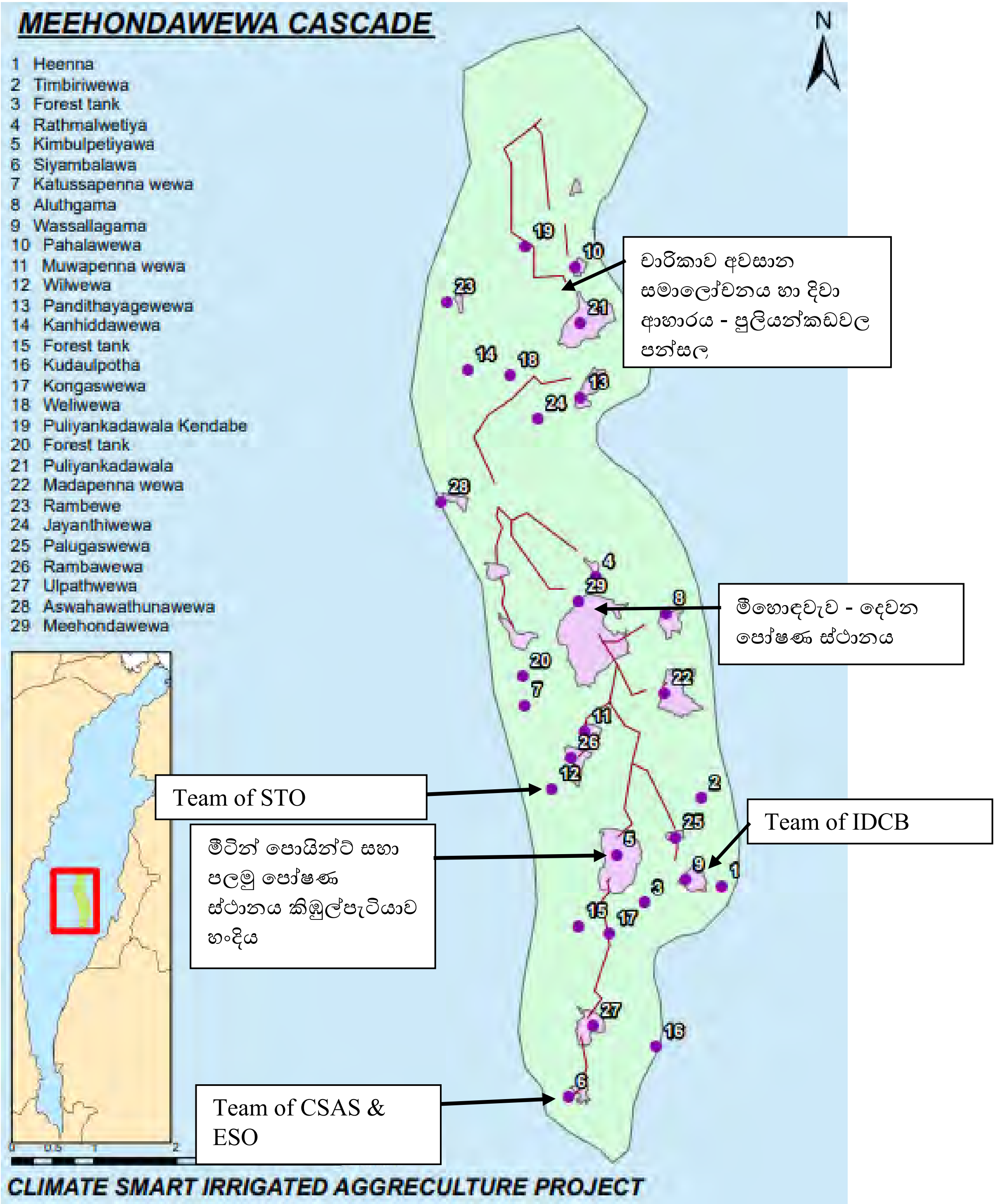
As well as a transect walk was organized to collect primary data. For that we invited to CMC members, Farmers and any stake holders to visit the Meehondawewa Cascade through from top to bottom.

Transect Walk

Transect Walk was organized on 18th May 2023. Our meeting point was at Kimbulpetiyawa Community Hall. After briefing the task and objective of transect walk, route plan, Route detail including feeding points, data collection format (Annex 1) and any other food packets and first aid items were distributed for each group.

CSAS, ESO & M&E for Team 1, STO, SSO & ABMLO for Team 2 and DPD & IDCBS for Team 3 (Annex 2) conducted their group. Route was decided by farmer leaders in the pre arrangement meeting on 15th May 2023. They guided the teams. GDO attended as a facilitator & took responsibility of welfare.

Route Map & Teams Schedule



Above Route Plan & following Route Schedule were distributed to all in the briefing meeting at Kimbulpetiyawa Community Hall.

<u>Route Schedule & Feeding Points</u>

එක්කාසුවන ස්ථානය හා පලමු පෝෂණ ස්ථානය - කිඹුල්පැටියාව හංදිය

<u>ශාන්තගේ හා අමිලගේ කණ්ඩායම</u>

ආරම්භය (6) සියඹලාවෙන් - (5) කිඹුල්පැටියාව - (29) මීහොඳවැව

<u>අසෝකගේ සහා ආනන්දගේ කණ්ඩායම</u>

ආරම්භය (27) උල්පත්වැව - (17) කොන්ගස්වැව - (5) කිඹුල්පැටියාව - (29) මීහොඳවැව

<u>බන්දුසිරිගේ කණ්ඩායම</u>

ආරම්භය (12) විල්වැව - (26) රම්බාවැව - (11) මුවාපැන්නවැව - (7) කටුස්සපැන්නාවැව - (29) මීහොඳවැව

<u>උපාලිගේ කණ්ඩායම</u>

ආරම්භය (9) වස්සල්ලාගම - (2) තිඹිරිවැව - (25) පලුගස්වැව - (5) කිඹුල්පැටියාව - (29) මීහොඳවැව

දෙවන පෝෂණ ස්ථානය - මීහොඳවැව පන්සල

<u>උපාලිගේ කණ්ඩායම</u>

(4) රත්මල්වැටිය - (18) වැලිවැව - (14) කන්හිද්දවැව - (21) පුලියන්කඩවල

<u>ශාන්තගේ හා අමිලගේ කණ්ඩායම</u>

(24) ජයන්තිවැව - (13) පණ්ඩිතයාගේවැව - (21) පුලියන්කඩවල

<u>බන්දුසිරිගේ කණ්ඩායම</u>

(28) අස්වයාවැටුනුවැව - (21) පුලියන්කඩවල

<u>එතැන් සිට සමාන්තර කණ්ඩායම් ලෙස සියලුම කණ්ඩායම්</u>

(14) කන්හිද්දවැව - (21) පුලියන්කඩවල - ගල්හිරියාව - බන්ඩාරවැව - (10) පහලවැව

<u>බන්දුසිරිගේ හා උපාලිගේ කණ්ඩායම</u>

(19) පුලියන්කඩවල කැඳඹේ - දික්වැව

<u>ශාන්තගේ හා අසෝකගේ කණ්ඩායම</u>

නාම්බාකඩ කැඳඹේ - දික්වැව

සංචාරයේ සමාලෝචනය, වැඩසටහනේ නිමාව සහා දිවා ආහාරය

පුලියන්කඩවල පන්සල

The main objective was Transect Walk to collect primary data and observing total cascade area and identify issues and Resources of the cascade.

About 60 Farmer leaders and key farmers participated the function. Also, Representatives of DS Office, Forest Department, Wild Life Department, Archaeology Department, Department of Agrarian Development, Animal Husbandry Department, Agriculture Department, Irrigation Department and Samurdhi Officers, Grama Niladari, Development Officers participated.

End of the day, a review meeting was held at Temple of Puliyankadawala and collect their written details and recorded their observations.

3. Issues currently encountering by the cascade system.

3.1 Topographical Details

Meehondawewa Cascade is in the Hotspot area of CSIA Project in Yanoya River basin height is a variation from see level 82m to 100m. Averagely this area is plat. But only one mountain is this Hotspot Area it is called Kokebay Mount. It is height about 200m from see level. Meehondawewa cascade runoff is ended to Yanoya through the Sellige Oya sub basin. South Border of this cascade is started from Forest Land. Uplathwewa

& Wassellagama tanks are commenced the cascade. Its catchment is commenced from large forest area. So, this cascade is depended about 1000 farmer families and wild elephant also other wild animal.

The main issues are here wild animal attack to the livelihood.

Highest point of this area. It is called “Kokebay Mount”

3.2 Geological Details

This cascade is extended as 2725.41 ha and soil is Reddish Brown. 381.1 ha is paddy lands and about 1150ha is highland and other area is forest area.

උස් බිම් වලින් හෙක් 230 පමන නේවාසික ඉඩම් වන අතර හෙක් 750 පමන මාස් කන්නයේ වගාකරන අතර යල කන්කයේදී හෙක් 300 පමන වගාලිං ආශ්‍රිතව වගාකරනු ඇත. මාස් කන්නයේදී ප්‍රධාන බෝගය වනුයේ බඩඉරිඟු වගාව වන අතර යල කන්නයේදී ලොකුලූනු සහ එළවලු වගාවත් 1/3 පමන ප්‍රමාණය අතිරේක බෝග වගාව සඳහාත් ගොවීන් පුරුදු වී ඇත.

මෙම ප්‍රෙද්ශයේ සිදුකරන කෘෂිකාර්මික කටයුතු මෙම එල්ලංගා පද්ධතියේ පැවැත්මට තර්ජනයක් වී ඇත.

3.3 Hydrological Details

ව්‍යාපෘති බල ප්‍රෙද්ශය තුල ජල විදාත්මක ප්‍රවාහය සලකා බැලුවොත් ප්‍රමානවත් මතුපිට හා ජල ප්‍රවාහයක් යාංඔය හා සෙල්ලිගේ ඔය උප ගංගා ද්‍රෝණිය විසින් පවත්වාගෙන යනු ඇත. මෙම එල්ලංගා පද්ධතියේ වසර පුරා ජලය පවතින (අවම මට්ටමින් හෝ) වැව් 7 ක් (උල්පත් වැව, වස්සල්ලාගම, කිඹුල්පැටියාව, මීහොඳවැව, පුලියන්කඩවල, පණ්ඩිතයාගම හා කන්හින්දවැව) පවතින අතර පොලොව මතුපිට සිට මීටර 4 ක පමන සිට දැඩි වියලි කාලයේ පවා මීටර 2ට වැඩි භූගත ජල ප්‍රවාහයක් පවතී.

උල්පත්වැව, වස්සල්ලාගම, සියඔලාව, රම්ඹෑව හා මුවාපැන්නවැවෙන් සමාන්තරව ආරම්භ වන මෙම එල්ලංගාව මධ්‍ය රේඛාව කිමී11.3 දුරකින් පිහිටි යාංඔයෙන් අවසන් වේ. මෙම එල්ලංගාවේ වැව් 10ක් CSIAP යටතේ පුනරුත්ථාපනය වන අතර එමගින් බෙහොමයක් ජල විද්‍යාත්මක ගැටලු විසදෙන අතර මෙම එල්ලංගාවේ පවතින මධ්‍ය වාරිමාර්ග ජලාශයක් වන කන්හින්දවැව පුනරුත්ථාපන වැඩසටහනින් බැහැර වී තිබීම නොබෝදිනකින් විශාල ගැටලුකිරී තත්වයක් නිර්මාණය වනු ඇත.

කන්හින්දවැව වාන - මෙම මධ්‍යවාරි ජලාශය මෙම එල්ලංගාවේ පවතින විශාලම වැව බන අතර අක්කර 485 පමන කුඹුරු බිම් ප්‍රමානයක් හා ගොවි පවුල් 300 පමණ සෘජුව නඩත්තු කරන අතර මෙම වැවේ වගාබිම් මතින් ගලායන ජලයෙන් පහලවැවේ අක් 30 හා ගොවි පවුල් 10 ක්, ගල්හිරියාවේ අක් 15 හා ගොවි පවුල් 6ක්, බංඩාරවැවේ අක් 32 ක් හා ගොවි පවුල් 24 ක් (අක් 562 ක් හා ගොවි පවුල් 340 ක්) පෝෂණය වන අතර යාංඔය ආශ්‍රිතවත් සෙල්ලිගේ ඔයේ එබේ යායේදී අමුණක් හරහා වගාකරන (නාම්බාකඩ එල්ලංගාව) අක් 100 ක පමන යායත් මෙම වැව පදනම් කරගෙන පවතී,

යල මහ දෙකම වගාකරන මෙම වැවේ වාන බොහෝවිට ඉදිරි මාස් කන්නයේදී පෙරලී හා හැකි අවදානම් තත්වයක පවතී.

Spill canal & Spill of Kanhinddawewa. It is protected by laying sands bags (Marking by Red line)

විශාල ලෙස බාදනයට පත්ව ඇති වාන් ඇල, වානේ පාදම දුර්වල කර ඇති අතර ගොවීන් මහත් පරිශ්‍රමයක් දරා වැලි කොට්ට ගසා වාන ආරක්ෂා කරගෙන ඇතත් පසුගිය වසර කීපයේම ජල ගැලීම් තත්වයක් ඇති නොවුන නිසාවෙන් ගොවීන්ගේ මට්ටමින් එය ආරක්ෂා කර ගැනීමට හැකි වී ඇත.

මෙම වාන අධික වැසි තත්වයකදී ජලය දරා ගැනීමට නොහැකි වුවොත් මෙම එල්ලංගාවේ මීට පහලින් තිබෙන මේ වන විට CSIAP මගින් පුනරුත්ථාපන කටයුතු ආරම්භ වී ඇති පහලවැව බැම්ම අනතුරුදායක තත්වයකට පත් වන අතර වර්ශාපතන තත්වය අනුව ඊට එහා ගිය විනාශයක් එල්ලංගා පද්ධතියට හා ගංගා ද්‍රෝණියටම සිදුවිය හැක.

මීටර 45 ක දිගින් යුතු මෙම වාන උපරිම උස පොලොව මට්ටමේ සිට මීටරයක් පමන වන අතර එහි සාමාන්‍ය උස මිමී 750 ක් පමන වේ. දල වශයෙන් රු. මිලියන 5-6 මුදලින් විසදිය හැකි මෙම ගැටලුව මීහොඳවැව එල්ලංගාවේ හෙට දවස තීරණය කරනු ඇත.

2023 මැයි මස 18 වනදා සංවිධානය කල හරස්කඩ සංචාරය නොවන්නට මෙම ගැටලුවේ බරපතල බව හඳුනාගත නොහැකි වනු ඇත.

3.4 Current status of the traditional tank cascade system.

උල්පත්වැව, වස්සල්ලාගම, සියඹලාව, රම්ඹෑව හා මුවාපැන්නවැව යන වැව් වල තාවුලු වන රක්ෂිත වලට මායිම්ව පිහිටීම නිසා ඓතිහාසිකව වැව් තාවුල්ලට ආවේනික ගස්ගොම්මන ආරක්ෂා වී ඇත. බොහෝ ප්‍රෙද්ශවල වැව් තාවුලු වගාකිරීම් හා අත්පත් කරගැනීම් සමග සසඳා බැලීමේදී CSIAP – NCP බල ප්‍රෙද්ශයේ බරපතල ගැටලු නොමැති වීම වත්මන් තත්වයයි. දැනට පවතින ඉඩම් පරිහරණ රටාව අධ්‍යනයේදී තහවුරු වන්නේ මෙම කලාපයේ කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා සීමාකාරී සාධකය වන්නේ ඉඩම් නොව ජලයයි.

මේ හේතුවෙන් වැව් තාවුලු අත්පත් කරගැනීම් විශාල ගැටලුවක් නොවුනත් වසර ගනනාවක් සුන්බුන් වීම නිසා අතහැරදමා ඇති වැව් අස්වද්දා කුඹුරු බවට පත් කර ඇති තත්වයන් (එවැනි ස්ථාන වල ජල මුලාශ්‍ර බහුලය) හා කට්ට අඩුව අස්වද්දා ඇති තත්වයන් බහුලව දක්නට ඇත. සමහර වැව් උදාහරණයක් ලෙස එබේ වැව පුනරුත්ථාපන ලැයිස්තුවෙන් අයින් කිරීමට සිදුවුයේ එම වැව පුනරුත්ථාපනයට වඩා වැව් සීමාවේ, සශ්‍රීක වගාබිමක් කාලයක් තිස්සේ අස්වද්දා තිබීමයි. පවත්වන ලද රැස්වීම් කීපයක් අවසානයේ ඇති වූ එකග තාවය වුයේ වගාකටයුතු වලට බාධාවක් නොකිරීමටය.

මෙම එල්ලංගාවෙත් CSIAP - NCP බලප්‍රෙද්ශයේත් සමස්තයක් විදියට 80% පමන ගොවි පවුල් වලට අවම වශයෙන් අක්කර 05 ක වත් ගොඩ/මඩ ඉඩම් තිබීම වත්මන් තත්වයයි. ඔවුනට ඇති ප්‍රබල සීමාකාරී සාධකය වනුයේ යල කන්නයේ වගාවන් සඳහා ජලය ප්‍රමානවත් නොවීමයි. නමුත් ජනගහනය වැඩිවීම සහා වගාලිං ඉදිවීම හේතුවෙන් (CSIAP වැඩ සටහනද වගාලිං වැඩිදියුණු කිරීම උනන්දු කරනු ඇත) අනාගතයේදී ඉඩම් සීමාකාරී සාධකය වනු ඇත. වැව් තාවුලු අස්වද්දා ගැනීම වර්තමානයේ තර්ජනයක් නොවුනත් වැව් වල සීමා මායිම් ලකුණු කිරීමට ගොවීන් කර ඇති යෝජනාව ක්‍රියාත්මක කලයුතු බව කමිටුවේ විශ්වාසය වන අතර ඓතිහාසිකව එල්ලංගාවේ පැවති මුලික අංගයන් හැකි ප්‍රමාණයක් හෝ ස්ථාපිත කල යුතුව ඇත.

3.5 Extent of environmental issues & Related to human livelihood activities (due to usage of forest resources**)..**

පාරිසරික ප්‍රශ්න ගනනාවකට ලක්ව ඇති මෙම ප්‍රෙද්ශය මිනිස් චර්යාවන් විසින් එය තීව්‍ර කර ඇත. ගල්ඔය - කන්තලේ වන හා වනජීවි රක්ෂිතයට මායිම්ව ඇති මෙම කලාපය නිරතුරුවම අලි මිනිස් ගැටුම සිහිගන්වන සිදුවීම් වලින් අඩුවක් නැත. සමහර කාන්තා මුලික පවුල් වල කාන්තාවන් පවා වගාබිම් වල ගස්උඩ පැල් වල රැය පහන් කිරීම සුලබය.

Catchment of Panditayagama Tank

Downstream of Pandithayagama Tank

වන විනාශය ව්‍යාපාරික මට්ටමින් පවතින අතර දෙමටවැව - වලහවිද්ද වැව වනගත මාර්ගය ආශ්‍රිතව 2014/15 කාලයේදී පිහුටුවා ඇති ජනාවාසය, වන අලින්ගේ සංක්‍රමණික මාර්ගයන් අවහිර කර ඇත. හුදෙක් පුද්ගලික වාසිතකා (දේශපාලකයෙකුගේ වගාබිමකට විදුලිය ලබාගැනීම) දුගී පවුල් සඳහා වන නිවාස යෝජනා ක්‍රමයක් මගින් සාධාරණීය කිරීම හේතුවෙන් මෙම සම්ප්‍රදායික වන අලි මාර්ගයන් අවහිර වීම අලි මිනිස් ගැටුම ප්‍රධාන පාරිසරික ගැටලුව බවට පත් කර ඇත.

වනාංතර ගිනි තැබීම්

අධික වියලි කාලයේදී යල කන්නයේ අතහැර දැමු වගාබිම් මාස් කන්නයේ වගාවට සුදානම් කිරීම සඳහා මානා වැවුනු ඉඩම් ගිනි තැබීම් සිදුකිරීම පුරුද්දක් වී ඇත. මෙම සිදුවීම අගෝස්තු

හා සැප්තැම්බර් මාස වලදී සිදුවීම හා දැඩි නියං කාලය වීම නිසා විශාල වශයෙන් වන විනාශයක් මෙම්ම වන සතුන්ද විනාශ වනු ඇත.

බඩඉරිඟු වගාව

අදින් වසර 25 ට පෙර පැවති වැව් තාවුලු ප්‍රෙද්ශ හා වනාන්තර 50% ට වඩා වගා බිම් බවට පරිවර්තනය වී ඇති අතර මේ තත්වය සඳහා ප්‍රධානතම සාධකය බඩඉරිඟු වගාව ප්‍රචලිත වීමයි. මෙම වගාව හා බැඳුනු ගොවීන්ගේ චර්යාවන් හඳුනා ගනිමු.

බිම් සකස් කිරීම - වියලි කලාපයට අන්තර් මෝසම් වැසි සැප්තැම්බර් මස ආරම්භ වීමත් සමග බඩඉරිඟු වගාව සඳහා ගැඹුරට බිම් සකස් කිරීම කරන අතර අනතුරුව පැමිනෙන මහා වැසි විසින් මෙම බිම් සෝදාපාලුවට ලක්වී එම රොන්මඩ වැව් වල තැන්පත් වීමෙන් වැව් වල ධාරිතාවය අඩුවී ඇත. එමෙම්ම සීඝ්‍රෙයන් පස නිසරු වී අස්වනු අඩුවීමේ ප්‍රවනතාවයක්ද පවතී.

වනවිනාශය - වසර 25ක පමන පසුගිය කාලයේ උතුරු මැද පලාත් සභාවේ මූලිකත්වයෙන් ප්‍රචලිත කල බඩඉරිඟු වගාව වන විනාශය තිව්ර කර ඇත.

පාරිසරික විනාශය - පස සොදාපාලුවෙන් ආරක්ෂා කරගැනීම හා වෙනත් පාරිසරික බලපෑම් පිළිබඳව කිසිදු අවධානයක් යොමු නොකිරීම නිසා එල්ලංගා පද්ධතියක වසර දහස් ගනනක් පැවති පාරිසරික පද්ධතිය විනාශ වී ඇත.

වන සතුන්ගෙන් සිදුවන හානි - පාරිසරික පද්ධතිය මේ ආකාරයට විනාශ වීමත් සමග වන අලින්සැගේ නිජභූමි හා ඔවුන් නිතර සැරිසැරු වැව් තාවුලු සහා සතුන් එහාමෙහා සංක්‍රමණය වු කොරිඩෝවන් වගා බිම් ලෙස පරිවර්තනය වීම නිසා වසරකට දල වශයෙන් මිනිස් ජීවිත 3ක් අලි 4-5 පමණ අහිමි වන අතර විශාල වගා විනාශයන් මෙම්ම වගාවන් සතුන්ගෙන් ආරක්ෂා කර ගැනීමට විශාල මිනිස් ශ්‍රමයක් හා බල ශක්ති ප්‍රමාණයක් නාස්ති වීම යනාදි ගැටලු නිර්මාණය කර ඇත.

එමෙම්ම වන විනාශය හේතුවෙන් නරින්ගේ වාසභූමි අහිමිවීමෙන් නරි ගහනය අඩුවීම ස්වභාවික සමතුලිත භාවය බිඳ දමා ඇත. ප්‍රෙද්ශවාසීන්ගේ විශ්වාසය අනුව නරි අඩුවීම මොනරු බිත්තර විණාශය අඩුවීමට හේතුවන නිසාවෙන් මොනරු ගහනය වැඩි වීම වගා හානි වැඩිකර ඇත.

පලු එලදාව මෙම වසරේ ඉහල ගිය බැවින් විශාල වන විනාශයක් පලුගස් වල අතු කපාදැමීම නිසාවෙන් සිදුවීම දක්නට ඇත.

පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක

මීහොඳවැව වැව් බැම්මේ දකුණු ඇල සොරොව්වට පහලින් බෝධිගරයක් යැයි විශ්වාස කරන ගොඩනැගිල්ලක නටඹුන් පුරාවිද්‍යා නිලධාරීන් හඳුනා ගන්නා ලදී. ගම්වාසීන් මෙම ස්ථානය හඳුනාගෙන තිබුනත් පුරාවිද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවේ සොයාගැනීම් යටතට ගැනුනේ මෙම සංචාරයේදීය.

3.6 Socio-economic issues.

වසර 30 ක ජනවාර්ගික යුද්ධයේ ගොදුරක් වු මේ ප්‍රෙද්ශයේ ජනතාව වසර 20 ට අධික කාලයක් ප්‍රෙද්ශය අතහැර ගොස් තිබුනු අතර එහි අතුරු ඵලයක් ලෙස සමහර ඉඩම් වන සංරක්ෂණ ඉඩම් ලෙස ගැසට් කර ඇත. මේ සම්බන්ධයෙන් පරිපාලනමය ගැටලු පැන නැගී ඇත.

එමෙම්ම යුද්ධයේ අතුරුඵල ලෙස පවුල් වලින් 15% ක් පමන ගෘහ මුලිකයා ආබාධිත හෝ වැන්දඹු කාන්තා මුලික පවුල් දක්නට ඇත.

එමෙම්ම විශ්‍රාමික හමුදා සෙබලුන් විශාල ප්‍රමාණයක් කෘෂිකාර්මික කටයුතු වල නියැලී තිබීම සාධනීය ලක්ෂණයක්. බෙහොමයක් එවැනි ගොවීන් ඵලදායි ලෙස කෘෂිකාර්මික කටයුතු වල නියැලී ඇත.

කෘෂි නිෂ්පාදන සෘජු වෙළඳපොලවල් සමග සම්බන්ධ නොවීම ගැටලුවක්ව පවතී. මාර්ග පද්ධතියේ පවතින දුෂ්කරතාවයන් හා වෙළෙඳ පොලවල් සම්බන්ධීකරණය සඳහා සංවිධාන ව්‍යුහයක් ගොඩනැගී නොමැති වීම ගැටලුවක්ව පවතී.

මෙම පුදේශයේ වැව ආශ්‍රිතව මුට්ටි නැමීමේ මංගල්‍ය වසර කීපයකට වරක් සහා වාර්ශිකව අයියනායක දෙවියන් වැඳීම චාරිත්‍රයක් වේ. මුට්යි නැමීමේ මංගල්‍ය අනුරාධපුර වැව් සංස්කෘතියට විශේෂ වු කංකාරියකි. මේ සංස්කෘතික කාර්ය සඳහාම වෙන්කල රුක්ස ගසක් සෑම ප්‍රධාන වැවකම වැව් බැම්මේ ආරක්ෂා කරනු ඇත.

මෙම එල්ලංගාවේ උල්පත්වැව, කිඹුල්පැටියාව, මීහොඳවැව, පුලියන්කඩවල හා කන්හින්දවැව හැරුනු විට අනෙකුත් සියලු වැව් එක් ගොවියෙකුට හෝ එකම පවුලේ ගොවීන් කීපදෙනෙකුට

අයත් වැවිය. මේ හේතුවෙන් මෙම එල්ලංගාවේ වැව් 29 ගොවිසංවිධාන 7 ක් යටතේ ක්‍රියාත්මක වේ.

3.7 Construction activities already done within the cascade.

Only 1 of 26 (3 Forest tanks) are rehabilitated in the cascade. Ulpathwewa tank rehabilitation was commenced from 2022. But it was not completed. Contractor completed only earth works.

3.8 Constructions activities are planned to be implemented.

Kimbulpetiyawa, Wassellagama, Dekethipothana, Meehondawewa, Pandithayagama, Puliyankadawala, Rambewa, Bandarawewa & Pahalawewa tanks were commenced the rehabilitation from May & June of 2023. Ulpathwewa tank rehabilitation was started in 2022. But contractor & CSIA Project was mutually terminated under the economic crisis situation.

Spill construction of Meehondawewa

Wassellagama Tank

3.9 Government’s development projects.

Government’s development projects were not implemented in last 20 years of this cascade. This area was affected by civil war. CSIAP entered for 18 cascades to develop. But now CSIAP can rehabilitate tanks only 6 cascades.

Spill of Palugahawewa Tank

3.10 Cropping Pattern of the Command Area, and Uplands.

Paddy cultivation is main crop of command area of the cascade. Also, maize cultivation is main crop of uplands in the Maha season. About 200 he are cultivated in yala season using agro well in the cascade.

Seed Paddy Production & Average yield

ව්‍යාපෘතිය ආරම්භයේදී සිදුකරන ලද මුලික සමීක්ෂණයේදී හඳුනාගත් පරිදි කුඹුරු අක්කරයක වී අස්වැන්න බුසල් 60 ට පහල මට්ටමක පවතී. මෙම හරස්කඩ සංචාරයේදී දැකගත් පරිදි හොඳ බීජ වී පරිහරණය නොකිරීම ගැටලුවකි. යල කන්නයේදීද වී වගාකල හැකි වැව් කීපයක්ම පවතිද්දී බීජ වී නිෂ්පාදනයට ගොවීන් යොමු වී නොමැත. යල කන්නයේදී බීජ වී නිෂ්පාදනය සිදුකල යුතුය.

3.11Detail of Irrigation Management.

මෙම එල්ලංගාවේ වැව් 29 ඇති අතර ඉන් නඩත්තු වන කුඹුරු හෙක්ටයාර ප්‍රමාණය 402.1 කි. එයින් 73% ක් එනම් හෙක්ටයාර 295 ක්ම නඩත්තු වන්නේ වැව් 5කින් (උල්පත්වැව, කිඹුල්පැටියාව, මීහොඳවැව, පුලියන්කඩවල හා කන්හින්දවැව) වන අතර එයිනුත් මීහොඳවැව යටතේ හෙක්: 85 ක් හා කන්හිද්දවැව යටතේ හෙක්: 105 ක් වශයෙන් මුලු එල්ලංගාවේ කුඹුරු වලින් හරි අඩකට ආසන්න ප්‍රමාණයක් නඩත්තු වේ. එමෙම්ම ඉහතින් සඳහන්කල වැව් 5 හේ යල කන්නයද අවම

වශයෙන් 50% ප්‍රමාණය හෝ වගාකිරීමට ප්‍රමාණවත් ජල ප්‍රවාහයක් පවතී. ගැටලුව වනුයේ මුලු පද්ධතියේම ජල කලමනාකරණය ඉතාම දුර්වල තත්වයක පැවතීමයි.

ජල පරිහරණය කෘෂිකාර්මික කටයුතු වලට පමනක් සීමා වී ඇති අතර වසර පුරා ජලය රඳාසිටින වැව් 5හේ ධීවර කර්මාන්තය දියුණු කිරීමට ඉඩප්‍රස්තාව පැවතුනත් ඒ සඳහා යොමුව නැත. වැව් හා සෙරොව් ගේට්ටු යනාදි වාර්ශිකව නඩත්තු කලයුතු අයිතමයන් සඳහා ප්‍රමාණවත් නඩත්තු මුදලක් සහා වැඩපිලිවෙලක් නොමැත. වැව් ආශ්‍රිතව ධීවර කර්මාන්තය නගාසිටුවීමට පියවර ගන්නේනම් වැව් වල නඩත්තුව සඳහා ප්‍රමාණවත් මුදලක් එක්කාසු කරගැනීමට ගොවි සංවිධාන වලට හැකිවනු ඇත.

3.12 Issues in the command area.

සමස්තයක් ලෙස ගත්කල මෙම එල්ලංගාවේ වාරි පද්ධතීන් සියල්ලම පුනරුත්ථාපනය කලයුතු තත්වයේ පවතී. **CSIA** ව්‍යාපෘතිය යටතේ කිඹුල්පැටියාව, වස්සල්ලාගම, මීහොඳවැව, පුලියන්කඩවල, පණ්ඩිතයාගම, රඹාවැව, පහලවැව හා බංඩාරවැව පුනරුත්ථාපන කටයුතු ආරම්භ වී ඇති අතර උල්පත්වැව 2022 වර්ශයේදී පුනරුත්ථාපන කටයුතු ආරම්භ කලත් රටේ ඇතිවුන ආර්ථික අවපාතය හා මිලගනන් ඉහල යාම හේතුවෙන් ඉදිකිරීම් කටයුතු අතරමගදී නතර වී ඇත.

4. එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණය

මීහොඳවැව ඇතුලුව අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්කයේ යාංඔය ගංගා ද්‍රෝණියේ එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ කමිටු 5 ක් හා පොලොන්නරුව දිස්ත්‍රික්කයේ එක් එල්ලංගාවක කළමනාකරණ කමිටුවක් ස්ථාපිත කිරීමට සැළසුම් කර ඇත.

ඒ අනුව මීහොඳවැව එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ කමිටුව පත්කිරීම හා සැලැස්ම සකස් කිරීම නියමු ව්‍යාපෘතියක් ලෙස ක්‍රියාත්මක කෙරේ.

4.1 එල්ලංගා කළමනාකරණ කමිටුවක අවශ්‍යතාවය

එල්ලංගාවක්, ජල පෝෂක ප්‍රදේශයේ මතුපිට මෙන්ම භූගත ජල මට්ටම සුරක්ෂිත කරන අතර එහි ප්‍රතිපලයක් ලෙස ජනතාවට බීමට,රෙදි සේදීමට,ආහාර පිසීමට සහ වගා කටයුතු වලට ජලය සපයනු ලබයි.රූප සටහන් අංක 1 අනුව රාජ්‍ය,පෞද්ගලික සහ ප්‍රතිලාභී පාර්ශවකාර ආයතන එල්ලංගාව ආරක්ෂා කරනු ලබයි. එසේ වුවද අංක 3 කොටසේ සඳහන් පරිදි නියමිත ලෙස පාර්ශවකරුවන්ගේ අවධානය යොමු නොවීම සහ ස්වාභාවික සහ මානව ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් එල්ලංගාව දැඩි ලෙස පරිහානියට පත්ව ඇත.එල්ලංගාව ආරක්ෂාව කිරීම සඳහා පාර්ශවකරුවන් සම්බන්ධ වීමට වඩාත් යෝග්‍ය ආයතන ව්‍යුහයක් නොමැති වීම නිසා එල්ලංගාව තව දුරටත් හානියට ලක් විමේ ප්‍රවනතාවක් පවතී.එම නිසා එල්ලංගා කළමනාකරණ කමිටුව වැනි සම්බන්ධීකරණ ආයතනයක් එල්ලංගාව ආරක්ෂා කිරීම සඳහා ක්‍රියාමාර්ග ගැනීමට වඩාත් අවශ්‍ය වී ඇත.

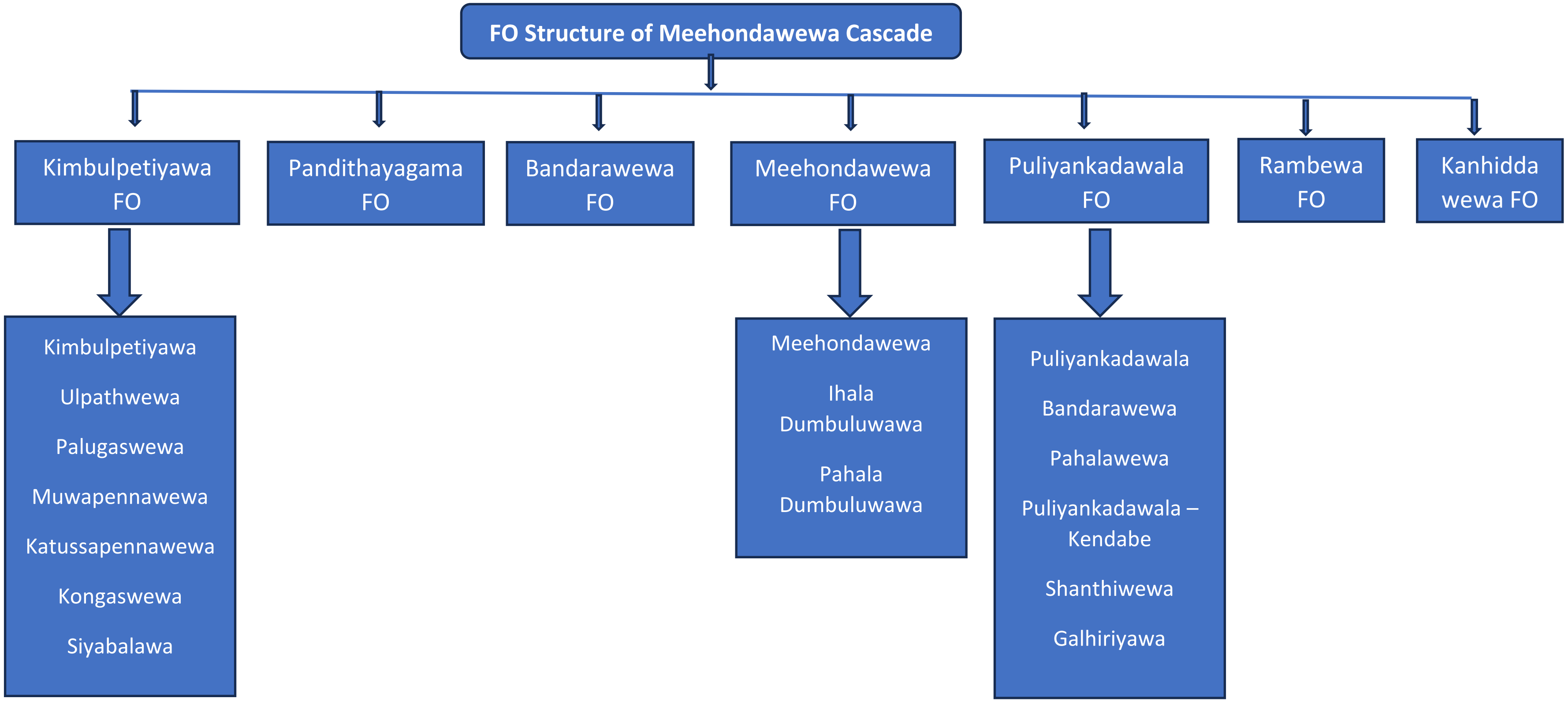
4.2 එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ කමිටු පිහිටුවීම

එල්ලංගා පද්ධතියක් යනු අතීතයේ සිට වැව් කලමණාකරනයේදී භාවිතා කරන ලද සාම්ප්‍රදායික ජල කලමණාකරන ක්‍රමවේදයකි.එල්ලංගාව යන වචනය සිංහල භාෂාවේ වචන දෙකක් එකතු වී සකස් වී ඇත.එනම්,˝**එල්ලන්**˝ සහ ˝ගාව˝ යන්නයි.එල්ලන් යනු එල්ලෙන යන්නයි.ගාව යනු

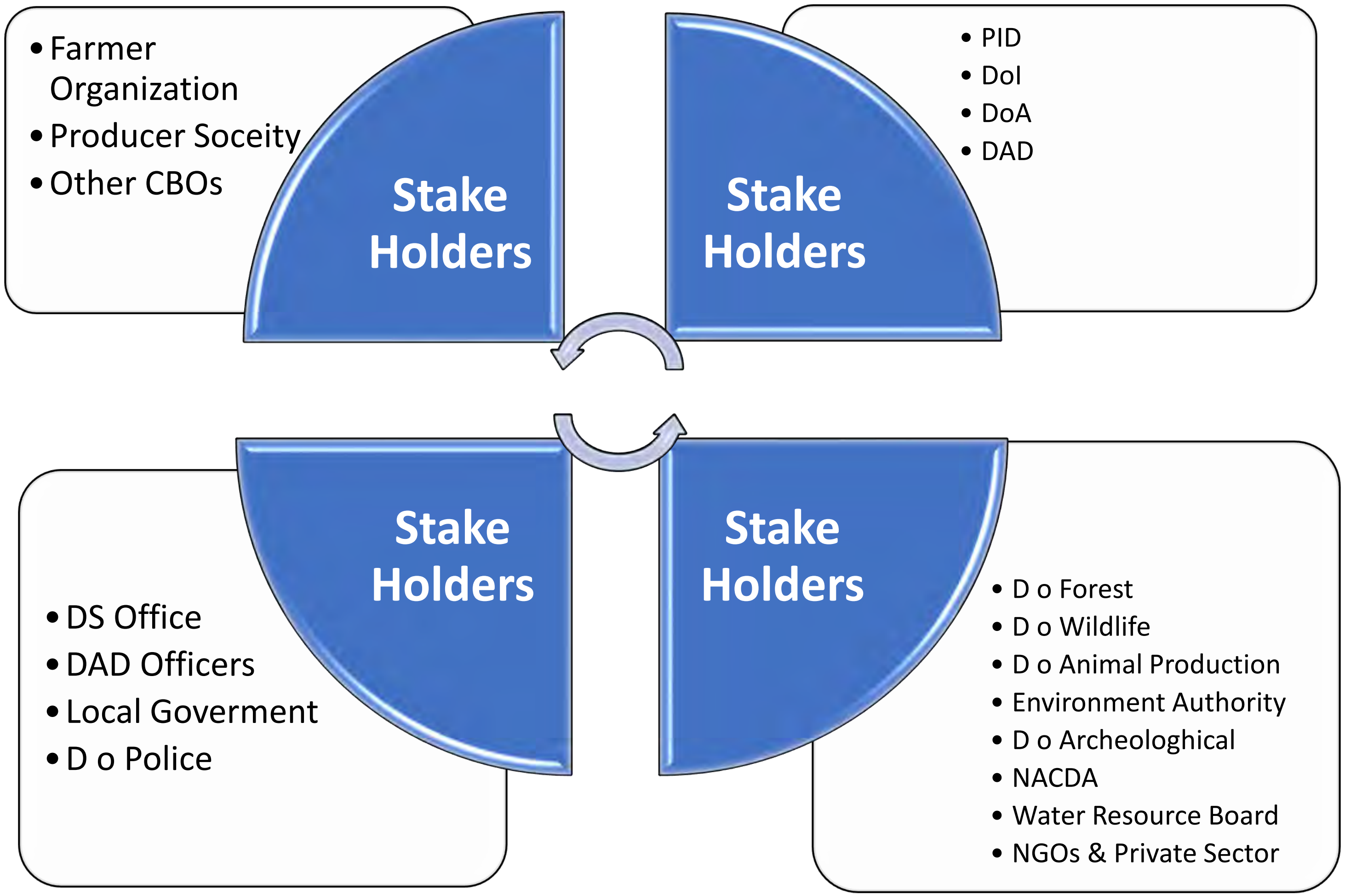
එකකට පසු අනෙක් ඒවා යන්නයි.එල්ලංගාව යන වචනයේ අදහස වනුයේ ඉහල සිට පහලට එකිනෙකට සම්බන්ධිත ලඟින් පිහිටි වැව් පද්ධතියක් යන්නයි.ශ්‍රී ලංකාවේ මෙම වාරි තාක්ෂණ එක්සත් ජාතීන්ගේ ආහාර සහ කෘෂිකර්ම සංවිධානය (FAO) විසින් ලෝක උරුමයක් ලෙස නම් කර ඇත.එල්ලංගා කලමණාකරන කමිටු පිහිටුවීමේ අදහස වනුයේ දශක කිහිපයකට පෙර පැවති ලෙස එල්ලංගාව පවත්වාගෙන යාම සහ එල්ලංගා කලමණාකරන කමිටු පිහිටුවීමට,නීතිගත කිරීමට සම්බන්ධිත සියලුම පාර්ශවකරුවන් පොදු සංසදයක් ලෙස වැඩ කර එල්ලංගාව ආරක්ෂා කිරීමට කටයුතු කිරීමයි. පරිපාලන දිස්ත්‍රික්ක 11ක අදාල ප්‍රාදේශීය කෘෂිකර්ම කමිටු වල සහාය ඇතිව ගොවිජන සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව විසින් නිකුත් කරන ලද අංක 06/2023 දරන චක්‍ර ලේඛය අනුව (ඇමුණුම 01) එල්ලංගා කලමණාකරන කමිටු 53ක් පිහිටුවීමට ගොවිජන සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව බලාපොරොත්තු වේ.ලෝක බැංකු මූල්‍ය ආධාර මත කෘෂිකර්ම අමාත්‍යාංශය මගින් ක්‍රියාත්මක දේශගුණ සුහුරු වාරි කෘෂිකර්ම ව්‍යාපෘතිය ගොවිජන සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව සහ අදාල පාර්ශවකරුවන් සමඟ සමීපව කටයුතු කර එල්ලංගා කලමණාකරන කමිටු 53 පිහිටුවීමේ සමස්ථ ක්‍රියාවලිය සඳහා සහාය ලබාදේ.

එල්ලංගා කලමණාකරන කමිටු සාමාජිකත්වය පහත ආයතන නියෝජිතයින්ගෙන් සමන්විත වේ.ඒවා නම් ගොවිජන සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව,පළාත් වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුව, පළාත් සහ අන්තර් පළාත් කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව, වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව, වනජීවී සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව, ප්‍රාදේශීය ලේකම්වරු, ගොවි සංවිධාන, ප්‍රජා මූලික සංවිධාන, ජල සම්පත් මණ්ඩලය, ආපදා කලමණාකරන කාර්යාංශය, පොලිස් දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික ජලජ ජීවී සංවර්ධන අධිකාරිය, පරිසර අධිකාරිය, පෞද්ගලික අංශය, ඉඩම් පරිහරණ සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුව යන ආයතන වේ. එල්ලංගා කලමණාකරන කමිටුවක මූලික වගකීම වනුයේ එල්ලංගාව ආරක්ෂා කිරීම සහ පවත්වාගෙන යාම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම සහ උපාය මාර්ගික මැදිහත්වීම් ක්‍රියාත්මක කිරීමයි.රාජ්‍ය ආයතන,පෞද්ගලික අංශය,ප්‍රජා මූල සංවිධාන ඇතුලු පාර්ශවකරුවන් රාශියකට එල්ලාංගාව ආරක්ෂා කිරීමේ හා කළමනාකරණ කිරීමේ වගකීම පැවරී ඇත.ප්‍රධාන පාර්ශවකරුවන් පහත රූප සටහනේ දක්වා ඇත.

Institutional framework related to cascade management.



Institutional Frame Work of Meehondawewa Cascade Management



4.3 එල්ලංගාව කළමනාකරණ සැලැස්ම සකස් කිරීමේ අනුගමනය කරන ලද ක්‍රමවේදය

එල්ලංගාව කළමනාකරණය සඳහා සැලැස්ම සකස් කිරීම සඳහා කරුණු කිහිපයක් කෙරෙහි අවධානය යොමු කල යුතු විය.

- Diagnosis
- Objective
- Mechanism
- Evaluation

මෙම කළමනාකරණ සැලැස්ම ගොඩ නැගීම DOME ක්‍රමවේදයට අනුව පෙළගස්වන ලදී.

පවතින තත්වය විශ්ලේෂණය (Diagnosis)

මේ සඳහා ක්‍රමවේදයන් කිහිපයක් අනුගමනය කරන ලද ප්‍රාදේශීය ලේකම් කාර්යාල, ගොවිජන සේවා මධ්‍යස්ථාන, වාරිමාර්ග කාර්යාල යනාදිය විසින් නඩත්තු කරන ලද දත්ත, CSIAP ව්‍යාපෘතිය විසින් සකස් කරන ලද hydrological survey, Engineering survey සහ HSAADP යනාදිය තොරතුරු විශ්ලේෂණය කරන ලදී. අනුව පහත පරිදි සකස් කරනු ලැබූ දත්ත ගොනු කරන ලදී.

- සාමාජීය දත්ත
- භූ විද්‍යාත්මක දත්ත
- පරිසර විද්‍යාත්මක දත්ත
- ජල විද්‍යාත්මක දත්ත
- සිතියම් විද්‍යාත්මක දත්ත

රැස් කල අතර හරස්කඩ සංචාරය මඟින් මෙම දත්ත වල නිරවද්‍යතාවය තහවුරු කරගත් අතර ප්‍රයෝගිකව පවතින ගැටළු, පාරිසරික සම්පත්, සමාජීය ගැටළු, වැව් පද්ධතියේ පවතින තත්වයන්, සංස්කෘතිමය පුරුදු, අනවසර ඉදි කිරීම් හා රක්ෂිත අත්පත් කරගැනීම්, පුරා විද්‍යාත්මක සාධක හා එවැනි ස්ථාන ගවේෂණය, ධීවර කර්මාන්තය සඳහා ඇති ඉඩ කඩ, පරිසරයේ සිටින වන සතුන්, සර්පයින්, උරග විශේෂයන්, එම සතුන්ට ඇති වී ඇති තර්ජනයන්, වන විනාශයන්, ඓතිහාසික වැවේ ශේෂව ඇති අංග හා එහි අංග නැවත ස්ථාපනය සඳහා පවතින ඉඩකඩ හා අභියෝගයන් යනාදී සියලු තොරතුරු විද්‍යාත්මකව ප්‍රතිලාභී ප්‍රවේශය හරහා එක්කාසු කර ගන්නා ලදී. ඊට අමතරව රාජ්‍ය නිලධාරීන්, ගොවීන් සමඟ රැස්වීම් පැවැත්වීම මඟින්ද දත්ත එක්කාසු කිරීම කරන ලදී,

මේ අනුව හරස්කඩ සංචාරය හා ද්විතික තොරතුරු ආශ්‍රයෙන් මී හොඳ වැව එල්ලංගාවේ පවතින තත්වය විස්තර කිරීම සඳහා එල්ලංගාවේ පැතිකඩ නිර්මාණය අවශ්‍යතම පියවරක් විය.

එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ සැලැස්ම සකස් කිරීමේ අරමුණු

වසර 2000 කට වඩා පැරණි ලාංකීය ශිෂ්ඨාචාරයේ සංස්කෘතික මැවුමක් ලෙස එල්ලංගා පද්ධතිය විස්තර කර ඇත. ලෝකයේ බොහොමයක් ශිෂ්ඨාචාර ගංගා ආශ්‍රිතව ගොඩ නැගෙද්දී ලාංකීය ඓතිහාසික යුගයක් රටේ භූ විෂමතාවය අධ්‍යනය කර රට මැද පැවති කඳු පන්තියත් හා පරිසර පද්ධතියත් ආරක්ෂා කරගනිමින් වියලි කලාපයේ කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා මුහුදට ගලා යන ජල ධාරාවක් භාවිතා කරමින් සශ්‍රීක රාජ්‍යක් බිහි කර තිබුණි. රට මධ්‍යයේ සිට ගලා යන ගංගා පද්ධතිය වියලි කලාපය පෝෂණය කිරීමටත් වසරේ එක් කාලයක පමණක් ලැබෙන වර්ෂාපතනය කළමනාකරණය කර වර්ෂය පුරා එම ජලය පරිහරණය කලයුතු සමාජයක් ගොඩ නගා තිබුණි. පුරාණ

වැවේ සෑම අංශයක්ම විද්‍යාත්මක පසුබිමක සැලසුම් සහගතව සංවිධානය වූවකි. උදාහරණ ලෙස ජල ධාරාවක ගලා එන ජලය ගොඩ වල හරහා රොන් මඩ තැන්පත් කර පිරිසිදු ජලය වැවට එක්කාසු වීම, කැට සොරොව්වද එවැනිම විද්‍යාත්මක මෙවලමකි. වැවේ අඩියේ ජලය වැවේ තැන්පත් කර ඉහල වතුර කැට සොරොව්ව හරහා නිකුත් කෙරේ. කට්ට කඩුව, ගස් ගොම්මන යනාදී සියලු අංග මෙම පරිසර පද්ධතිය සමතුලනය කරන ලදී.

වත්මනේදී මෙම පද්ධතියේ හරයන් පිලිබඳ කිසිදු දැනුමකින් තොරව හෝ දැනුවත්ව මෙම පද්ධතිය විනාශ කිරීමට සමාජ ක්‍රියාකාරකම් ඉදිරියට ඇවිත් ඇත.

එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ දේශගුණ සුහුරු ක්‍රියාවන් වලදී ව්‍යාපෘතියේ ප්‍රධාන අංශයක් ලෙස මුල සිටම සැලසුම් වන්නේ විශේෂයෙන්ම වැව් පුනුරුත්තාපනයෙන් ඔබ්බට ගිය තිරසාර වැඩසටහනකට මුල පිරීමට ඇති අවශ්‍යතාවය හා අරමුණු නිසාවෙන්ය.

මේ අනුව පුරාණ වැව, එල්ලංගාව කෙසේ වෙතත් දැනට ශේෂව ඇති අංගයන් හෝ ආරක්ෂා කිරීමටත් හැකි අයුරින් එකී අංග නැවත ගොඩ නැගීමටත් දේශගුණික සුහුරු කෘෂිකර්මාන්තය හා එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ තුලින් ව්‍යාපෘතියේ සංවර්ධන වැඩසටහන් තිරසාර බැවින් ශක්තිමත් කිරීමේ ප්‍රධාන සාධකයක් ලෙස හඳුනාගෙන ඇත.

එය විද්‍යාත්මක ප්‍රවේශයක් මඟින් සිදු කිරීමට ලෝක බැංකු නිලධාරීන්ගේ උපදේශනය හා ව්‍යාපෘතියේ නිලධාරීන්ගේ මඟ පෙන්වීමෙන් මෙය සාක්ෂාත් කර ගැනීමට එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ සැලැස්ම සකස් කිරීමේ අරමුණ වේ.

ක්‍රමවේදය (mechanism)

හඳුනා ගත් ගැටළු හා සම්පත් කළමනාකරණය කරමින් ශක්තිමත් සංවර්ධන ව්‍යුහයක් ගොඩ නැගීම මෙම ක්‍රියාත්මක ක්‍රමවේදයේ සඳහන්ය.

ඒ සඳහා එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ කමිටුවක් ස්ථාපිත කරන අතර එහි පෙරටුගාමී සාමාජිකයෝ වන්නේ එල්ලංගාව පරිහරණය කරන රාජ්‍ය ආයතන ආරක්ෂා කිරීමට නිතීමය වගකීම් ඇති හා ඒ සඳහා උනන්දුවක් දක්වන රාජ්‍ය නිලධාරීන්, සමාජ ක්‍රියාකාරීන් හා එල්ලංගා වේ ජීවත් වෙන එහි ඍජු ප්‍රතිලාභීන්ය.

මෙම කමිටුව බලගැන්වීම සඳහා නෛතික පසුබිමක් සකස් කිරීමටත් සියලු අදාල පාර්ශවයන් අභිප්‍රේරණය කිරීමට කෘෂිකර්ම අමාත්‍යංශ ලේකම් විසින් නිකුත් කරන ලද 2022.07.21 දිනැති ලිපියත් ගොවිජන සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුවේ කොමසාරිස් ජනරාල් 2023.08.03 දිනින් නිකුත් කල 06/2023 චක්‍රලේකයත් අවශ්‍ය පසුබිම සකස් කර ඇත.

මේ අනුව ප්‍රාදේශීය ලේකම් හා ගොවි නියෝජිතයෙකු සම සභාපති ලෙසත් ගොවිජන සේවා බල ප්‍රදේශයේ ප්‍රාදේශීය නිලධාරී හා ගොවි නියෝජිතයෙකු සම ලේකම් වන අනෙක් රාජ්‍ය අංශය හා ගොවි සංවිධාන නියෝජිතයන් මෙන්ම අනෙක් ප්‍රජා සංවර්ධන නියෝජිතයන්ගෙන් සමන්විත නීත්‍යානුකූල භාවයක් සහිත කමිටුවක් ස්ථාපනය වනු ඇත.

ඉහත සංකල්පය මගින් ලැබෙන නීතිමය භාවය මෙම සංවිධානයේ තිරසාර භාවය හා වගකීම තහවුරු කරනු ඇත.

අද දවසේ CSIAP වෙත පැවරී ඇත්තේ මෙම එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ කමිටු ස්ථාපනය කර එහි තිරසාර පැවැත්ම සඳහා අවශ්‍ය යටිතල පහසුකම් සැපයීම, සම්පත් ලබා දීම හා අවශ්‍ය මඟ පෙන්වීම් ලබා දී එල්ලංගා පද්ධතිය කළමනාකරණය සුදුසු මට්ටමට ඔසවා තිබීමය.

ඇගයීම (Evaluation)

එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ සැලැස්ම සකස් කර එය ක්‍රියාවට නැංවීමේදී අපේක්ෂිත ඉලක්ක කරා ලඟා වෙන්නේද යන්න විශ්ලේෂණය කිරීම මෙහිදී බලාපොරොත්තු වේ. ඒ සඳහා කාර්ය සාධන දර්ශක (KPI) හා සන්ධිස්ථාන සලකුණු (Milestone) සැලැස්මේ අවසාන පරිච්ඡේදයේ සඳහන් වේ.මෙම ඇගයීම් ක්‍රියාවලිය අඛණ්ඩව සිදු කිරීමෙන් එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණය අපේක්ෂිත ඉලක්ක කරා ගෙන යා හැකි වනු ඇත.

4.4 එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ සැලැස්ම සකස් කිරීම

මේ සඳහා සභා කරුණු විශ්ලේෂණයක යෙදිය යුතුය.

- සම්පත් හඳුනා ගැනීම
- තර්ජන හඳුනා ගැනීම
- ගැටළු හඳුනා ගැනීම
- එල්ලංගා කළමනාකරණය සඳහා ඇති අවස්ථා හඳුනා ගැනීම

හරස්කඩ සංචාරය, රැස්වීම් යනාදියගෙන් ලබා ගත් තොරතුරු දත්ත මෙන්ම ද්විතික මූලාශ්‍ර වලින් ලබා ගත් දත්ත විශ්ලේෂණය කර ඉහත බාණ්ඩ හතරට ගොනු කල යුතුය.

<u>04. මීහොදවැව එල්ලංගාව මුහුනදෙන ප්‍රධාන අභියෝගයන්</u>

උල්පත් වැවෙන් හා වස්සල්ලාගම වැවෙන් සෙල්ලිගේ ඔයට එක්වෙන මධ්‍ය රේඛාවේ දිග කි.මි. 11.3 වන මෙම එල්ලංගාව විවිධ අභියෝග වලට මුහුණදෙයි.

එල්ලංගාව මධ්‍යයේ පිහිටා ඇති මීහොද වැව මෙහි ප්‍රධානතම වැව් අතර එකක් වන අතර කිඹුල්පැටියාව හා උල්පත්වැවට වාන් ජලයෙන් මෙම වැව පෝෂණය වේ.මීහොදවැවේ වාන් වතුර කන්හින්දවැව ට ගලායන අතර එය මාධ්‍ය වාරිමාර්ග ජලාශයක් වන අතර ඒ මත වැව් කිහිපයක් හා පවුල් ගණනාවක් ජීවිකාව පදනම් කරගෙන අත.

මෙම එල්ලංගාව මුහුණ දෙන අභියෝග පහත හේතුන් ඔස්සේ වර්ගීකරණය කල හැකිය.මේ සඳහා පදනම වුයේ එල්ලංගාවේ පැතිකඩය.

4.5.1 භුගෝලීය සාධක මත පදනම් වූ අභියෝග :-

මෙම එල්ලංගාව මී හොදවැව දක්වා රළු බිම් වලින් ගහනය . එම නිසා මානව චර්යාවන් මෙම එල්ලංගාවට තර්ජනයක්වී ඇත. විශේෂයෙන්ම ප්‍රධාන භෝගවන බඩඉරුගු වගාවට මහකන්නයේ බිම සකස් කිරිමේ ක්‍රමවේදය රළු බිමක් වූ මෙම එල්ලංගාව පලමු අර්ධයේ පාංශුඛාදනයේ තර්ජනයට මූන දී ඇත.මෙහි ප්‍රතිඵලය ලෙස පොලොව නිසරු වීමත් වැව් වල විශාල ලෙස රොන්මඩ තන්පත්වීම තීව්‍ර කර ඇත.

4.5.2 භූ විද්‍යාත්මක තත්වයන් තුල පවතින අභියෝග :-

මීහොදවැව එල්ලංගාවේ රතු දුඹුරු පස් සහ ලෝම පස් සංගතිකයන් පවතින අතර ගොඩ බෝග වගාව සඳහා උචිතය.

නමුත් බෝග දෙකම වගා කිරිමට ප්‍රමානවත් ජල ප්‍රමානයන් මීහොදවැව, කිඹුල්පැටියාව , පුළියන්කඩවල හා කන්හිදවැව හැරුනුකොට අනෙක් වැව් වල ප්‍රමානවත් නැත.

4.5.3 ජල විද්‍යාත්මක අභියෝග :-

මෙම එල්ලංගාව යාං ඔයට යාබද සෙල්ලිගේ ඔය සමීප ගලාබසින ජලධාරාවන් කිහිපයක මූලාශ්‍ර කරගෙන පිහිටුවා ඇත. විශාල ජල දහරා ප්‍රදේශයකින් පෝෂණය වන මෙම එල්ලංගාවේ පහල කොටස යාංඔයේ පිටාර ජලගැළුම් ද්‍රෝණිය වේ. විශේෂයෙන්ම පුළියන්කඩවල කන්හිඳවැව, බණ්ඩාර වැව ,පහල වැව, පණ්ඩිතයාගේ වැව,රඹාව වැව යාංඔය පිටාර ගැලීමේදි බරපතල තර්ජනයට මූන දෙන කොටසකි. වස්සල්ලාගම හා පලුගස්වැව අතර ඇති ප්‍රධාන මාර්ගය මාස්කන්නයේදි ගංවතුර තත්වයට නිතර මුහුණ දෙයි.

එසේම මී හොඳ වැවට පහලින් ඇති කිඹුල් පැටියාව හා උල්පත් වැව,පලුගස් යන වැව් වල වාන් වතුර මීහොඳ වැව හරහා යාංඔය දක්වා ගලන වතුර මාස්කන්නයේදී වගා හානි නිතර සිදුවේ.මෙම එල්ලංගාවේ ජලය කන්හිඳවැව හරහා සෙල්ලිගේ ඔයට ගලාබසින අතර වැසි කාලයට විශාල වශයෙන් වගාහානි සිදුවේ.

යල කන්නයේදි ගොඩබෝග වගාවන් විශාල වශයෙන් කෙරෙන අතර මුළුමනින්ම පාහේ වගා ළිං පදනම්ව තිබෙන අතර, සුළුතරයක් ගොවීන් සෙල්ලිගේ ඔය ආශ්‍රිතව වගා කටයුතු සිදුකරයි.

නමුත්, ඒ මගින් පාරිසරික ගැටලු මතුවන අතර ඔය රක්ෂිතයේ මෙම වගාවන් පිහිටුවා ඇත.

කිසිදු සළැස්මකින් තොරව වගා ළිං තැනීම මෙම එල්ලංගාවේ පමනක් නොව, එම Hotspot ප්‍රදේශයේ පවතින තත්වයකි.සත්‍ය වශයෙන්ම මෙම ප්‍රදේශයේ කෘෂිකර්ම කටයුතු වලට සීමාකාරි සාධකය වන්නේ ඉඩම් නොව ජලයයි.

4.5.4 පරිසර විද්‍යාත්මක අභියෝගයන් :-

මාස්කන්නයේදි බඩ ඉඟුරු වගාව ප්‍රධානම බෝගය වීම හා සෑම ගොවින්ගේම අවම වශයෙන් හෙක්ටයාරයකට වඩා බඩ ඉරිඟු වගාකිරිමට යොමු වී ඇති තත්වය යටතේ වසර 20 ක විතර කාලය තුල විශාල වන විනාශයක් සිදුව ඇත.විශේෂයෙන්ම 2020 වසරේ පමණ සිට අනුරධපුරය ක්ෂේත්‍ර බෝග බඩඉරිඟු වගාව ප්‍රචලිත කිරිමට රාජ්‍ය අනුග්‍රහය ලබුණු අතර විශාල වශයෙන් වනාන්තර එළිපෙහෙලි කරන ලදි.

මෙය තවදුරටත් විස්තර කරන්නේනම්, මීහොඳවැව එල්ලංගා පද්ධතිය අයත්වන භූමි ප්‍රදේශය සැලකීමේ දී ප්‍රධාන ඉඩම් පරිහරණ රටාවන් ලෙස ඝන වනාන්තර, ලඳු කැලෑ, උස් බිම් වගා ඉඩම්, වැව්, කුඹුරු යායවල්, නිවාස සහ ගෙවතු වගාවන් දැක්විය හැකිය. මෙම එක් එක් ඉඩම් පරිහරණ රටාවන් අනුව සුවිශේෂි පරිසර පද්ධති ක්‍රියාත්මක වන අතර ඒවායේ යහ පැවැත්ම එල්ලංගා පද්ධතියේ තිරසාරත්වය කෙරෙහි සෘජුවම බලපානු ලබයි. මීහොඳවැව එල්ලංගාවේ රක්ෂිත වනාන්තර 2 ක් පිහිටා ඇති අතර එනම් වස්සැල්ලාගම හා මීහොඳවැව රක්ෂිත වේ. උස්බිම් ඉඩම් ආශ්‍රිතව වර්ෂාපෝෂිතව සිදු කරනු ලබන මහ කන්නයේ බඩඉරිඟු වගාව ප්‍රධාන වන අතිරේක ආහාර බෝග වගාවන් හා කෘෂි ළිං ආශ්‍රිතව වර්ෂය පුරා සිදු කරණු ලබන එළවළු හා අතිරේක ආහාර භෝග වගා රටාවන් විශේෂිත වූ පරිසර පද්ධතීන් නිර්මාණය කරයි. වැව් ආශ්‍රිත පරිසර පද්ධතිය එල්ලංගාව තුළ සුවිශේෂි කාර්යභාරයක් ඉටු කරණු ලබන අතර ප්‍රජාවේ පාරිසරික, සමාජීය හා ආර්ථික කාරයභාරයන් සමූහයක් සඳහා දායකත්වය ලබා දෙනුයේ මෙමගිනි. ප්‍රජාව පදිංචි නිවාස හා ගෙවතු ආශ්‍රිතව වෙනස්ම වූ පරිසර පද්ධතියක් නිර්මාණය වී ඇත. මීහොඳවැව එල්ලංගා පද්ධතියේ ප්‍රතිලාභීන් ඉහත සඳහන් පරිසර පද්ධතින් සමඟ සහජීවි මෙන්ම තරඟකාරී ගතිලක්ෂණයන් පෙන්වමින් කටයුතු කරණු ලබන බව හරස්කඩ චාරිකාවේ දී නිරීක්ෂණය විය.

එල්ලංගාවේ වනාශ්‍රිත වැව් ආශ්‍රිත ප්‍රදේශ වල ප්‍රජාව පාරිසරික සේවාවන් රාශියක් වනාන්තර පරිසර පද්ධතියෙන් ලබා ගන්නා අතර (පළතුරු හා වෙනත් ආහාරමය ද්‍රව්‍යයන්, එදිනෙදා භාවිතයට අවශ්‍ය කුඩා ලී දඬු ලබා ගැනීම හා ගවයන් සඳහා ආහාර සපයා ගැනීම) පරිසර පද්ධතිය හා ප්‍රජාව සහජීවි සම්බන්ධතාවක් පවත්වා ගෙන යන අතර අනවසර කැලෑ හෙලි කිරීම්, ඉඩම් අත්පත් කර ගැනීම්, දැව ජාවාරම් අනවසර වැලි ගොඩ දැමීම් වැනි ක්‍රියාවන් වාර්තා නොවන අතර ඒ බව වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තු නිළධාරීන්ද සනාථ කරණ ලදි. වනාශ්‍රිත පරිසර පද්ධතියට සිදුවන ප්‍රධානතම බලපෑම වන්නේ වියළි කාලයට සිදු කරනු ලබන කැලෑ ගිනි තැබීමයි. මේ නිසා ජෛව විවිධත්වයට හානි වීම, පාංශු ඛාදනය උත්ප්‍රේරණය වීම, පස තුළට ජලය කාන්දු වීම අඩු වීම, වන සතුන් සඳහා ආහාර නොමැති වීම නිසා ඔවුන් ගම් වැදීම, ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ විනාශ වී යාම වැනි ප්‍රතිවිපාක සිදු වේ. එල්ලංගා පද්ධතියට අයත් වැව් 18 ක් පමණ වන සංරක්ෂක ප්‍රදේශ තුළ හෝ ආසන්නව පිහිටා ඇත. වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තරවලින් සමන්විත වස්සැල්ලාගම වන රක්ෂිතය හා මීහොඳවැව රජයේ වනය එල්ලංගා පද්ධති සීමාව තුළ පිහිටා ඇති අතර වස්සැල්ලාගම, උල්පත් වැව, කිඹුල්පැටියාව වැව, සියඹලෑව, කුඩාඋල්පොත, ජයන්ති වැව, කෝන්ගස් වැව, තිඹිරි වැව, හීනා වැව හා මීහොඳ වැව යන වැව් වස්සැල්ලාගම වන රක්ෂිතයට මායිම්ව පිහිටා ඇත. එමෙන්ම කණහින්ද වැව, පුලියන්කඩවල වැව, පණ්ඩිතයාගේ වැව, කටුස්සාපැන්න වැව, ඇස්වහවැටුණ වැව, මඩපැන්න වැව, විල් වැව, මුවාපැන්න වැව, රත්මල්වැටිය වැව ආදී වැව් මීහොඳවැව රජයේ රක්ෂිත තුළ හෝ ආසන්නව පිහිටා ඇත.

වියළි කලාපීය මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තරවල සුලබව දැකිය හැකි පලු, වීර, බුරුත, වෙලං, මොර, කලුවර, මයිල, මිල්ල, දඹ වැනි ශාක ඝන වනාන්තරවල ප්‍රමුඛ වන අතර සේර, එරමිනියා, කටුපිල, දෙමට, කැලිය, දිවුල් වැනි ශාක ලඳු කැලෑවල ද කුඹුක්, නඹඩ, තිඹිරි, කරඳ, මී වැනි ශාක සමහර වැව් ආශ්‍රිතව ද කොස්, පොල්, කජු, පේර, දෙළුම්, අඹ, දිවුල්, බෙලි ආදී ශාක ගෘහාශ්‍රිත ගෙවතු වගා පද්ධතීන්හි ප්‍රමුඛ ශාක වේ. මීට අමතරව වී, අතිරේක අහාර බෝග, එළවළු වගාවන් කාලීනව දැනගත හැකිය.

එල්ලංගා පද්ධතිය තුළ දැකිය හැකි ප්‍රධාන සත්ත්ව විශේෂ ලෙස වන අලි, ඌරන්, ඉත්තෑවන්, මීමින්නන්, ගෝනුන්, රිලවුන් හා වඳුරන් වැනි සිවුපාවුන්ද, තලගෝයා, කබරගොයා, ඌරන්, සර්පයින් වැනි උරගයන්ද වලි කුකුළන්, මයිනන්, කොක්කු, මොනරුන් කොබෙයියන්, කොණ්ඩ කුරුල්ලන් ආදි පක්ෂි විශේෂ ද ඉබ්බන්, කිඹුලන්, කබරගොයා, ගෙම්බන්, මත්ස්‍යා විශේෂ ආදි ජලජ ජීවීන් ද සුලබව දැකිය හැකිය. මීට අමතරව ගෘහාශ්‍රිත ජීවනෝපායන් ලෙස හෝ ගෘහාශ්‍රිත පරිභෝජනය සඳහා එළුවන්, කුකුළන් හා ගව පාලනය සුලබව සිදු කරයි. එල්ලංගා පද්ධති ප්‍රදේශය තුල සත්ව විශේෂයන් ගේ සමතුලිතතාවය යම් පමණකට බිඳ වැටී ඇති අතර මොනරුන්, රිලවුන්, දඬු ලේනුන් හා වඳුරන් වැනි සතුන්ගේ ගහනයන් ගේ ඉහල යාමක් පෙන්නුම් කරයි.

වර්තමානයේ දී විවිධ වූ මානව ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් එල්ලංගාව තුළ පිහිටි පරිසර පද්ධතීන්ට බලපෑම් එල්ලවෙමින් පවතී. මේ නිසා එල්ලංගාවේ තිරසාර පැවැත්මට පාරිසරික සේවාවන් දුර්වල වීමට, පීවනෝපායන් අවහිර වීම වැනි පාරිසරික, සමාජීය හා ආර්ථික විපර්යාසයන්ට භාජනය වෙමින් පවතී.

එල්ලංගාවේ වැව් බොහොමයක ජල පෝෂක ප්‍රදේශ තුළ (වස්සැල්ලාගම, කිඹුල්පැටියාව, මීහොඳවැව, බණ්ඩාර වැව, පහල වැව, පුලියන්කඩවල කැන්ඩබේ ආදී) බඩඉරිඟු ප්‍රධාන කරගත් අතිරේක ආහාර බෝග වගාව මාස් කන්නයේ දී වර්ෂාපෝෂිත වගාවක් ලෙස සිදු කරයි. මෙම වගාවන් විධිමත් ලෙස සිදු නොකිරීම නිසා පාරිසරික වශයෙන් සිදුවන හානිය ප්‍රබල වී ඇත. මාස් කන්නය ඇරඹීමට පෙර පවතින වියළි කාලයේ මෙම උස්බිම්වල පවතින ඉපනැල්ල ගිනි තැබීම පුරුද්දක් ලෙස සිදු කරනු ලබයි. මෙම ගිනි තැබීම් නිසා සංරක්ෂිත ප්‍රදේශ දක්වා ද ගින්න පැතිරයාම සිදු වේ. පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම අනුගමනය නොකරමින් වගා කටයුතු සිදු කරනු ලබන අතර එම නිසා පාංශු ඛාදනය සිදු වී ජලයත් සමඟ ගලාගොස් වැව් හා වෙනත් ඇළ මාර්ගවල රැඳීම නිසා ඒවායේ ධාරිතාවයට හා යහපැවැත්මට තර්ජන ඇති කරයි. දිගින් දිගටම සිදුවන පාංශු ඛාදනය පාංශු හායන තත්ත්වයට පත් වී මෙම ඉඩම් ආන්තික ඉඩම් තත්ත්වයට පත් වීමට විභවතාවයක් ඇත.

එල්ලංගා පද්ධතියේ සියලු වැව් හි ආක්‍රමණශීලී ජලජ ශාක හා වෙනත් ජලජ ශාක රාශියක් ශීඝ්‍ර වර්ධනයක් හා ව්‍යාප්තියක් සහිතව ජල පෘෂ්ඨය වසා ගෙන පැවතීම සුලභ දසුනකි. මේ සඳහා ප්‍රධාන ලෙස බලපාන්නේ උස් බිම්හි වගා කරනු ලබන බඩඉරිඟු හා එළවළු වගාවන් සඳහා නිර්දේශිත ප්‍රමාණය ඉක්මවා කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය යෙදීම නිසා පාංශු ඛාදනයත් සමඟ අතිරේක පාංශු පෝෂක වැව්වලට එකතු වීමයි. මේ නිසා වැව් ජලයේ සුපෝෂණ තත්ත්වයන් ඇති වන අතර එමගින් වැව් ජලය දූෂණය වීම මෙන්ම දේශීය ජලජ ශාක වඳ වී යාම, වැව් ගොඩවීම වේගවත් වීම, උත්ස්වේදන වාෂ්පීකරණය ඉහළ යාම නිසා වැවේ ජල මට්ටම අඩු වීම සීඝ්‍ර වීම හා මත්ස්‍යයන්ට ජීවත් වීමට සුදුසු ස්ථානයක් නොවන (ඔක්සිජන් හීන වීම, ආලෝකය ප්‍රමාණවත්ව නොලැබීම) බවට පත් වේ. බෝග වගාව නිසා අධික කෘෂිනාශක හා වල්නාශක භාවිතය ජෛව විවිධතවයට මෙන් ම හසුරුවන්නන්ගේ හා පරිභෝජනය කරන්නන්ගේ සෞඛ්‍යාරක්ෂාව කෙරෙහි ද අහිතකර බලපෑම් ඇති කරයි.

වන අලින් රිළවුන්, මොනරුන් වැනි සතුන් එල්ලංගා පද්ධතිය පුරාම සංචරණය කරන අතර බෝග වගා විනාශ කිරීම, නිවෙස්වලට අලාභ හානි කිරීම, මිනිසුන්ට අලි පහරදීම් නිතර වාර්තා වන අතර වන අලි පහරදීම් නිසා ජීවිත හානි වීම් ද වාර්තා වෙයි. වන අලි මෙම එල්ලංගාවේ වැව් බැම් හරහා හා ඇළ වේලි පද්ධතීන් හරහා ගමන් කිරීම නිසා ඒවාට හානි වීම සිදු වෙයි. එමෙන්ම මිනිසුන්ගේ ක්‍රියාකාරකම් නිසා වන අලින්ට සිදුවන හිරිහැරද වැඩි වී ඇත. එනම් විවිධ පුපුරණ ද්‍රව්‍ය ආහාර තුළට ඇතුළ් කිරීම,

වෙඩි තැබීම, ආහාර සමඟ වස මිශ්‍ර කිරීම හා තුවක්කු බැඳීම ආදි ක්‍රියා නිසා තුවාල ලබන හා මිය යන අලි ප්‍රමාණය ද ක්‍රමිකව ඉහළ ගොස් ඇති බව වන ජීවී නිළධාරීන් සමඟ සිදු කල සාකච්චාවන් හි දී හඳුනාගන්නා ලදි. මෙම අලි මිනිස් ගැටුම හා අනෙකුත් සතුන්ගේ ක්‍රියා නිසා කෘෂිකාර්මික බෝග අස්වැන්නෙන් සැලකිය යුතු කොටසක් (10% - 40%) එල්ලංගා ප්‍රජාවට අහිමි කරනු ලබයි. පදිංචි හැරයාම්, රාත්‍රී කාලයේ ගමනාගමනයට ඇති බිය, පිරිමි පුද්ගලයින් රාත්‍රී පැල් රැකීමට යාම නිසා කාන්තාවන් නිවෙස් වල තනිවීම වැනි සමාජීය ගැටලු ඇති වීමට ද වන අලි ගැටලුව බලපා ඇත.

වැව් රක්ෂිත වල අනවසරයෙන් වගා කිරීම් හා ගොඩනැඟිලි ඉදිකර ඇති අවස්ථා කීපයක් ම එල්ලංගා පද්ධති හරස්කඩ චාරිකාවේ දී නිරීක්ෂණය විය. (බංඩාරවැව, කිඹුල්පැටියාව, පුලියංකඩවල) මෙසේ වැව් රක්ෂිත වල දිගින් දිගටම වගා කිරීම එල්ලංගා පද්ධතියේ තිරසාර පැවැත්මට අහිතකර ලෙස බලපාන බැවින් වැව් රක්ෂිත හඳුනාගැනීම හා සීමා සලකුණු කිරීම අතිශය වැදගත් බව ගොවි සමිති නායකයින් ප්‍රකාශ කරණ ලදි.

වැවේ ක්ෂුද්‍ර පරිසර පද්ධතිය හොඳින් පැවතීම, වැවේ හා පෝෂක ප්‍රදේශයේ ඵලදායිතාව හා තිරසාරත්වය කෙරෙහි සෘජුවම බලපායි. ගස්ගොම්මන, කට්ටකාඩුව, පෙරහන, ඉස්වැටිය, තිස්බඹේ, කිවුල් ඇළ ආදි පුරාණ වැවක පැවති කොටස් වලින් වැවේ හරස් ජල කාන්දුව අවම කිරීම, වාෂ්පීකරනය අවම කිරිම, පාංශු ඛාදනය අවම විම, බැර ලෝහ රඳවා ගැනීම, ලවනීකරණය වැළැක්වීම වැනි පරිසර හිතකාමී කාරයයන් රැසක් ඉටු කරනු ලැබීය. නමුත් වර්තමානය වන විට මෙම වැව් පරිසර පද්ධතියේ ශේෂයන් පමණක් මීහොඳවැව එල්ලංගා පද්ධතියේ වැව්වල දක්නට ලැබේ. බොහෝ වැව්වල කට්ටකාඩුව දක්නට නොලැබෙන අතර ගොවීන් විසින් එය අතික්‍රමණය කර කුඹුරු අස්වද්දා ඇත.

> එල්ලංගා පද්ධති බල ප්‍රදේශය තුල ගොවීන් විසින් ඉදි කරන ලද විශාල වගා ලිං සංඛ්‍යාවක් පවතින අතර මෙම ලිං වල ජල පුමාණය හා ජලයේ ගුණාත්මය බව අවට වැව් වල ඇති ජල ප්‍රමානය හා අනුලෝමව සමානුපාතික වේ. ඒකක ක්ෂේත්‍රඵලයක පැවතිය යුතු යයි නිර්දේශ කර ඇති ලිං ප්‍රමාණයට වැඩි ලිං පුමාණයක් දැනටමත් ප්‍රදේශයේ ඉදිකර ඇත. මෙම බොහෝ ලිං වල ජලයේ වර්ෂා කාලයේ දී සාමාන්‍ය ලවන සාන්ද්‍රනයක් පවතින අතර වියලි කාලයේ දී ලවණ සාන්ද්‍රණය ඉහල යාම සිදු වේ. මෙම ලවණ සහිත ජලය දීර්ග කාලයක් වගා බිම් සඳහා යොදා ගැනීම නිසා එම ඉඩම් වල පසේ ලවණ සාන්ද්‍රණය ඉහල යාමේ සිදුවේ. පසේ ලවණ සාන්ද්‍රණය ඉහල යාම බෝග වගාව කෙරෙහි අහිතකර ලෙස බලපාන අතර ආදායම් පහල යාමක් ද සිදුවිය හැකිය.

4.5.5 එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ කමිටු සැලැස්මේ හඳුනා ගත් ගැටළු සහ සමාජ ආරක්ෂණ මැදිහත් වීම (මීහොඳ වැව එල්ලංගා පද්ධතිය).

එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ කමිටු සැලැස්ම සැකසීමේ මුලික පියවරක් ලෙස හරස්කඩ චාරිකාව තුලින් සිදු කල ගවේෂණය තුලින් සාමාජීය වශයෙන් මුලිකවම අපේක්ෂා කරනු ලබන්නේ, එල්ලංගා පද්ධතිය තුල සමාජීය සංවර්ධනය සඳහා මඟ පෙන්වීමයි. එහිදී, සමාජීය වශයෙන් එල්ලංගා පද්ධතිය පිලිබඳ පවතින සමාජ ගැටළු, වැඩි අවධානයක් යොමු කල යුතු කරුණු, ගැටළු විසඳීමට භාවිතා කල හැකි ක්‍රමවේදයන් පිළිබඳව මෙහිදී කරුණු විමසා බැලේ.

එල්ලංගා පද්ධතිය සහ ගොවි සංවිධානය අතර විශාල බැඳීමක් පවතී. එය සමාජීය වශයෙන් ඉතාමත් ශක්තිමත් බැඳීමකි. මෙහි මුලිකම අරමුණ වන්නේ, එල්ලංගා පද්ධතියට අදාලව පවත්නා ගැටළු අදාල රාජ්‍ය ආයතන සම්බන්ධ කරගනිමින් හඳුනා ගැනීමයි. එහිදී, ඇති වන සමාජ ප්‍රශ්න පිලිබඳ අවධානය යොමු කිරීමද එක් අරමුණකි.

4.5.6 එල්ලංගා පද්ධතිය තුල කාන්තාවන් මුහුණ ගටළු හා අභියෝග

වියළි කලාපයේ නිරන්තරයෙන්ම හමුවන කුඩා වැව් එම ප්‍රදේශවල ගෘහාශ්‍රිත භාවිතයට හා වාරී කටයුතු වලට හා වෙනත් ජිවනෝපයන් සඳහා අවශ්‍යම ජලය සපයන ප්‍රධාන මුලාශ්‍රායක් ලෙස එල්ලංගා පද්ධතිය හදුනාගත හැකිය .

පුරාණ ගම තුල පවුල් තුල හා තම කුටුම්භය සයෝගය ,සහජීවනය ,එකිනෙකා අතර අන්තර් සබන්ධතාවයන් හා ආහාර රටාවන් ආදී බෝහෝ දේවල් මෙම එල්ලංගා පද්ධතිය මුලාශ්‍ර කරගෙන කරගෙන පවැති බව ඉතිහාසය පිරික්සීමේදි අවබෝධවන කරුණකි.ඒ තුල සංස්කෘතිමය වටිනාකමක් කෘෂිකාර්මික නැඹුරුතාවයන් නවයා තාක්ෂණය හා මුහුවිමෙන් එදවස පැවති ගති ලක්ෂණ මෙන්ම මානව සිතුම් පැතුම් වෙනස් වීමට භාජනයව වීම නිසා කෘෂිකර්මික රටාවේ වෙනස්කම් ,ආර්ථිකය,සෞඛ්‍ය හා පිළිගැනිම්වලින් එල්ල වී ඇතිබව පෙනේ.

එසේම නවීන තාක්ෂණ ක්‍රම කෘෂිකර්ම කටයුතු සදහා යහපත් ලෙස උපයොගී කර ගනිමින් මෙම ප්‍රදේශවලට අනගි සම්පතක් වන වැව් ආශ්‍රිත පරිසරය අරක්ෂ් කරමින් තම පවුලේ ආර්ථිකමය වශයෙන් ඉහළ මට්ටමකට තම පවුල ගෙන ඒම තුල රටේම දළ ජාතික නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියට පහසු දායකතවයක් ලබා දීමට හැකි වනු ඇත.

මෙහිදී මෙම එල්ලංගා පද්ධතිය තුළ සිටින කාන්තාවන්ට ඉහත ක්‍රියාවලියට වක්‍ර හෝ සෘජු දායකතවය සැපයීමට බාධක මෙන්ම අභියෝග රැසකට මුහුණ දීමට සිදු වී තිබේ.

මෙම එල්ලංගාවට අයිති ගම්මානයවල නිරීක්ෂණ චාරිකා මෙන්ම ප්‍රජාව සමග කරන ලද සාකච්ඡා වලින් හා අනෙකුත් මුලාශ්‍ර වලින් ලබා ගත් තොරතුරු අනුව මෙම එල්ලංගාව ආශ්‍රිතව ජිවත් වන සියලුම පවුල්වල ප්‍රධාතම ජීවනෝපාය වනුවේ කෘෂිකර්මාන්තයයි.

කාන්තාව පවුලේ ප්‍රබලම භූමිකාව නිරූපණය කරති.පවුලේ පෝෂණය,සෞඛ් වගේම පවුලේ අන්නෝන්‍ය සම්බන්ධතා රැක ගැනීම ගෘහනියගේ ප්‍රබලතම කායී වේ.නමුත් වර්ථමානයේ පවතින ආර්ථිකමය ගැටලු නිසා මෙම ප්‍රදේශවල බිඳුනු පවුල් විශාල වශයෙන් දක්නට ලැබේ.උදා;බොහෝ විට කාන්තාව විදේශ ගත වීම නැතහොත් වෙනත් රැකියාවකට පවුලෙන් පිටත ජීවත් වීම එසේම ස්වාමිපුරුෂයන් ද තම පවුලෙන් දුරස් වී ආර්ථිකමය කටයුතු සඳහා වෙනත් ප්‍රදේශවල ජීවත් වීම.

විශේෂයෙන්ම මෙම ගැටලු නිසා දරුවන්ගේ සුරක්ෂිත භාවය ,පෝෂණය හා අධ්‍යාපනය පීළිබඳ ගටලු මතු වී ඇත.

මාස්කන්නය අවසන් වු පසු ඒනම් අප්‍රේල් මාසයෙන් පසුව බොහෝවිට දක්කනට ලැබෙන්නෙ මෙම එල්ලංගා පද්ධතිය ආශ්‍රිතව සිටින පවුල්වල පුරුෂයන් වෙනත් ප්දේශ වලට ගොස් කුලිවැඩ වල යෙදෙති.ජලය නොමැති නිසා කෘෂිකාර්මික කටයුතු වලට නියලීමට නොහැකි නිසා කොළඹ වැනි ප්‍රදේශවලට මොවුන් රැකියවන් සොයා සංක්‍රමනය වෙයි.ඒ තුල ගෘහණිය හා දරුවන් නිවස තුල හුදකලා වෙයි.ඒ තුල විශාල වශයෙන් විවිධ ගැටලු රාශියක් මතුව ඇත.

මෙම ගටලු අවමකර ගැනීම සඳහා එල්ලංගාව ආශ්‍රිත ගම්මානවල සිටින පවුල් මූලික කරගනිමින් ගෘහ ආශ්‍රිත කර්මාන්තයකට යොමු කිරිම ඉතාම වදගත් වේ.උදාහරනයක් ලෙස කුඩා කණ්ඩායම් ගත කර සහල් නිෂ්පාදන කිරිම,කෘෂි නිෂ්පාදන සඳහා අගය එකතු කිරිම් කර අලෙවි කිරිම.ආදිය.එසේම ඒතුල එල්ලංගා පද්ධතිය සුරක්ෂිත කිරිමේ ක්‍රියාවලිය තුල ප්‍රජාව ගම තුල රඳවා ගනිමට මෙවැනි ක්‍රම භාවිතා කිරිම ද වැදගත් වනු ඇත .

එල්ලංගාව මුහුණ දෙන ප්‍රධාන ගැටළු (Cascade Issues)

එල්ලංගාව මුහුන මුහුණදෙන අභියෝග හා ගැටළු ප්‍රමුඛතා ගත කිරිමට එල්ලංගා කළමණාකරන කමිටු එක්ව (Problem Tree) ගැටළු ගස හා සහභාගීත්ව ක්‍රමවේදය හරහා ගැටළු හඳුනාගත් අතර සහ වගුවේ එය පෙලගස්වා ඇත.

අංකය	උග්‍ර ගැටළුව	විෂය පථය
01	කන්හිඳ වැවේ වාන ඉදිරි මාස් කන්නයේදී වාන් යන අවස්ථාවක පෙරලීමේ අවදානමක් පවතී. කන්හිඳවැවත්, ඒ ආශ්‍රිතව පෝෂණය වන බංඩාරවැවේ ගල්හිදියාවේ සහ .... වෙල්යායත් පහළින් සකස් කර ඇති එබේයායේන පෝෂණය වන අක්කර 700 පමණ වගා භූමියත් ඒ මත නඩත්තු වන පවුල් 400 පමණ දැඩි අවදානමකට ලක්වීමට ඉඩකඩ පවතී.	ජල ගබඩා ධාරිතාව අඩුවීම නිසා යල කන්නය වගා කිරීමට නොහැකිවීම.
02	එල්ලංගාවේ බොහොමයක් වැව් තැවුළු වල මාස් කන්නයේදී බඩඉරිඟු වගාව සිදුකරන අතර, පාංශු ඛාදනය මගින් බිම් නිසරු වීම හා වැව් වල රොන් මඩ තැන්පත් වීම.	ජලාශ තුළ ධාරිතාව අඩුවීම සහ පස නිසරු වීම නිසා ඵලදායීතාව අඩුවීම.
03	වැව් රක්ෂිත අල්ලාගැනීම අවම මට්ටමක පැවතියත්, ඉදිරියේදී වැව් රක්ෂිත ආක්‍රමණය වලකා ගැනීමට වැව් වල සීමාවන ලකුණු කර නොතිබීම.	වැව් රක්ෂිත අල්ලා ගැනීම
04	එල්ලංගාව වගා බිම් වලට මායිමව පිහිටා තිබීම නිසා නිතර සිදුවන අලි මිනිස් ගැටුම.	අලි මිනිස් ගැටුම
05	එල්ලංගාවේ සියළුම වැව් වසර 30 කට අධික කාලයකදී පුනරුත්ථාපනයක් සිදුව නැති අතර, දේශගුණ සුහුරු වාරි කෘෂිකර්ම ව්‍යාපෘතිය මගින්ද වැව් 07 පමණක් පුනරුත්ථාපනය වීම නිසා, ජල කළමණාකරණ ගැටළු රාශියක් හා අබලන් තත්වයේ පවතින වැවක සිදුවන හානියකදී පුනරුත්ථානය කළ වැව් පවා නැවත කැඩී යාමට ඇති ඉඩකඩ	වැව් සියල්ල පුනරුත්ථාපනය
06	එල්ලංගාවේ සියළුම ගොවි බිම් වර්ෂාව උපයෝගී කරගෙන මාස් කන්නයේදී වගා කිරීම සිදු නොවීම. සම්මත වැව් යටතේ වගා කටයුතු සිදුවනුයේ වැවට ජලය ලැබුනායින් පසුවය. මේ නිසා වර්ෂාව නතර වී මාස දෙකකට අධික කාලයක් වැවෙන් ජලය ගෙන වගා කටයුතු සිදුකිරීම ගැටලුවකි.	වගා .... පහළ අගයක පැවතීම.
07	එල්ලංගාවේ ක්‍රියාත්මක ගොවි සංවිධාන වල ක්‍රියාකාරිත්වය, පද්ධතිය නඩත්තු කිරීමට තරම් දැනුවත් භාවයෙන් තොරවීම සහ මූල්‍යමය වශයෙන් දුර්වල තත්වයක පැවතීම.	ආයතන සංවිධානය

08	විශාල වශයෙන් ගොඩබිම් වගාවන් මාස් කන්නයේදී (බඩඉරිඟු) සිදුවන අතර, එම ගොවිතැන් අවසන් කිරීමෙන් පසුව වී වගාවට එළඹීම නිසා වර්ෂා ජලය විශාල ප්‍රමාණයක් ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා අතර, වැව් වල ජලය කන්න දෙකක් වගා කිරීමට ප්‍රමාණවත් නොවීම.	ගොඩබිම් වගාව සඳහා යොදන මිනිස් ශ්‍රමය අධික වීම.
09	හොඳ බීජ වී පරිහරණය අවම වීම. Base Line survey එකට අනුව අක්කරයක වී අස්වැන්න සමාන අගය අක්කරයකට වී බුසල් 60 ක් වැනි පහළ අගයක පවතී. මෙයට ප්‍රධානම සාධකය වන්නේ, හොඳ බීජ වී භාවිතා නොකිරීමයි.	හොඳ බීජ වී භාවිතා නොකිරීම.
10	බීජ වී නිෂ්පාදනය සඳහා හුරු වී නොමැතිකම. එල්ලංගාවේ වැව් කීපයක්ම (කිඹුල්පැටියාව, මීහොඳවැව, පුලියන්කඩවල හා කෝන්වැව) බොහෝ විට යල කන්නය වගා කෙරුවත් ප්‍රමාණවත් පරිදි බීජ වී නිෂ්පාදනය සඳහා යොමු වී නැත.	බීජ වී හිඟය.
11	එල්ලංගාවේ සිදුවන පරිසර හානි හා නීතිවිරෝධී කටයුතු විසඳීම සඳහා මැදිහත් වීමට අදාල ආයතන සක්‍රීයව මැදිහත් නොවීම.	
12	ගොවි සංවිධාන වලට පවතින බලතල හා ජල කළමණාකරණය පිළිබඳව දැනුම අල්ප වීම. මේ නිසා කන්න රැස්වීම් තීරණ ක්‍රියාත්මක කිරීමේ සිට ජල කළමණාකරණයට අදාල සියලු මැදිහත්වීම් අඩාල වී ඇත.	ජල කළමණාකරණය
13	වර්ෂාපතන රටාවන්, පාංශු සංයුතිය, ජලය කාන්දු වීම් යනාදි සාධක පිළිබඳ පවතින දැනුම හා භාවිතය අවම වීම	ජලයේ හා භූමියේ ඵලදායීතාව
පාරිසරික ගැටලු		
14	එල්ලංගා ප්‍රදේශයේ හෙක්ටයාර 500 ක පමණ වපසරියක මාස් කන්නයේ වර්ෂාපෝෂිතව හා අවිධිමත්ව සිදු කරන බඩඉරිඟු වගාව නිසා එම ඉඩම් පාංශු ඛාදනයට ලක්ව වැව් හා ඇළ මාර්ගවල එම රෝන් මඩ තැන්පත් වීම නිසා වැව් වල ජල ධාරිතාවය අඩු වීම.	පාරිසරික/කෘෂිකර්ම
15	අධික ලෙස කාබනික ද්‍රව්‍ය හා රසායනික පෝෂක වැව් ජලය හා මිශ්‍ර වීමෙන් අපද්‍රව්‍ය නිසා වැව තුළ සුපෝෂණ තත්ත්ව ඇති වීමෙන් ආක්‍රමණශීලි ජලජ ශාක (සැල්වීනියා, ජපන් ජඹර) හා අනෙකුත් ජලජ ශාක ශීඝ්‍ර වර්ධනය හා ව්‍යාප්තිය නිසා වැව්වල නඩත්තු සහ මෙහෙයුම් කටයුතුවලට බාධා වීම.	කෘෂි නිෂ්පාදන
16	කාලය ඉකුත් වූ හෝ දිරායමින් පවතින හෝ වැව තුල ඇද වැටී ඇති කුඹුක්, පලු, බුරුත, මිල්ල වැනි විශාල වටිනා වෘක්ෂ වැවේ තිරසාර පැවැත්මට බාධාකාරී ලෙස පිහිටා ඇතත් ඒවා ඉවත් කිරීමට නිසි ක්‍රමවේදයක් නොමැත.	වන සංරක්ෂණ

17	වනාන්තර හා ගොවි බිම් ආශ්‍රිතව සිදු කරණු ලබන හෝ සිදුවන ගිනි ගැනීම් නිසා අහිමි වන ශාක හා සත්ව විශේෂ, ජෛව විවිධත්වයට වන බලපෑම, පස තුලට සිදු වන ජල කාන්දුව අඩු වීම හා පාංශු ඛාදනය වැඩි වීම වැනි තත්වයන් මගින් ඇති වන බලපෑම	වන ජීවී හා වන සංරක්ෂණ
18	වැව් පරිසර පද්ධතියේ සංරචක වන කට්ටකාඩුව, ගස්ගොම්මන, පෙරහන කිවුල් ඇළ වැනි ව්‍යුහයන්ට හානිකර ඇති නිසා ජලය වාෂ්පීකරණය ඉහළ යාම, පෝෂක ප්‍රදේශය ලවණතාවයට භාජනය වීම, රොන්මඩ තැන්පත් වීම ඉහළ යාම වැනි අහිතකර තත්ත්වයන් වර්ධනය වීම.	වාරිමාර්ග
19	නිදැල්ලේ හැසිරෙන ගව රංචු වන රක්ෂිතවලට ඇතුල් වී තණකොළ උලාකෑම, වන සංරක්ෂණ ප්‍රදේශවල ප්‍රමාණවත් ආහාර නොතිබීමත්, වන අලි ගහනය ඉහළ යාමත් නිසා වන අලි ගම්මානවලට සංචරණය වීම ඉහළ යාම නිසා වගා හානි, දේපළ හානි සහ වැව් බැමි හා ඇළ වේලි පද්ධතීන්ට හානි සිදු කිරීම.	වන ජීවී
20	එල්ලංගා ප්‍රදේශය තුළ ඇති 150 ක් පමණ වන වගා ළිංවලින් ජලය ලබාගෙන දීර්ග කාලයක් වගා කටයුතු සිදු කරන ඉඩම් හා කිවුල් ඇළ නිසියාකාරව නොමැති නිසා කුඹුරු ඉඩම් ක්‍රමිකව ලවනීකරණයට පාත්‍ර වීම.	කෘෂිකර්ම නිෂ්පාදන
21	වන සතුන් ඉලක්ක කර තුවක්කු බැඳීම /කදන් බැඳීම හා වෙඩි තැබීම මගින් සතුන් දඩයම් කිරීමට පිරිසක් පෙළඹී සිටීම.	වන ජීවී

<u>6. එල්ලංගා පද්ධති කළමණාකරණ සැලැස්ම.</u>

<u>6.1 මූලික පරමාර්ථ හා අරමුණු</u>

6.1.1 සිංහ එල්ලංගාවේ පවතින වැව් හා ඊට අදාල භූමියේ තිරසාර පැවැත්ම සහතික වන අයුරින් එක් පද්ධතියක් ලෙස සාමූහිකව කටයුතු කිරීම.

6.1.2 අරමුණු

i. දේශගුණ සුහුරු ආකල්ප හා භාවිතයන් වෙත ගොවීන් යොමු කිරීම.
ii. ජලාධාර ප්‍රදේශය, වැව හා පෝශක ප්‍රදේශය එක් පද්ධතියක් ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීම.
iii. එල්ලංගා පද්ධතිය තුළ සිදුවන පාරිසරික හානිය අවම කිරීම.
iv. එල්ලංගාව පැවති පාරිසරික පද්ධතිය නැවත ගොඩනැගීම.
v. වගා තීව්‍රතාවය (Crop Intensity) ඉහළ දැමීම.
vi. පාංශුඛාදනය අවම කිරීම හා රොන්මඩ තැන්පත් වීම වලකාලීම.
vii. ජල කළමණාකරණය විධිමත් කිරීම.
viii. එල්ලංගාව කළමණාකරණය සඳහා ශක්තිමත් සංවිධාන ව්‍යුහයක් ගොඩනැගීම හා එහි තිරසාර පැවැත්ම තහවුරු කිරීම.

ix. අලි මිනිස් ගැටුම අවම කිරීමට දායක වීම.

6.2 එල්ලංගා පද්ධති කළමණාකරණ සැලැස්ම

හරස්කඩ චාරිකාව හා ද්වීතියික දත්ත ආශ්‍රයෙන් ගොඩනග ලද එල්ලංගාවේ පැතිකඩ නිර්මාණයේදී හදුනාගත් ගැටළු හා විද්‍යාත්මක පදනමින් පෙලගස්වන ලද ගැටලු පිළිබඳ ප්‍රමුඛතාවය අනුව එල්ලංගා කළමණකෙරණ සැලැස්ම සකස් කිරීම සඳහා වන විසඳුම්, හදුනාගැනීම්, පළවන පියවරේදී කරන ලදි.

ඉන් අනතුරුව එම ගැටළු විසඳීමේ කෙටිකාලීන හා දිගුකාලීන ප්‍රවේශයන් හදුනාගෙන එල්ලංගා පද්ධති කළමණාකරණ සැලැස්ම සකස් කරන ලදි.

ඒ අනුව හදුනාගත් හා පෙලගැස්වූ ගැටලු ලැයිස්තුව හා එම ගැටළු විසඳීම සඳහා වූ ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරකම් පහත වගුවේ දැක්වේ.

අනු අංකය	අරමුණ	ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරකම්
01	කන්හින්ද වැව මත පදනම් වන වැව් හා වගාබිම් වලට අවශ්‍ය ජලය එක්කාසු කරගැනීමට අවශ්‍ය වානේ පුනරුත්ථාපන කටයුතු සිදු කිරීම	1.1 කන්හින්ද වැව වාන කඩිනමින් පිළිසකර කිරීම 1.1 කොට්ඨාශ ඉංජිනේරු මත ඇස්තමේන්තු සකස් කිරීමට සහය දීම 1.1.2 වාන ඉදි කිරීම සඳහා ගොවි ප්‍රජාවගේ දායකත්වය ලබා ගැනීම
02	බඩඉරිඟු වගාව සඳහා බිම් සකස් කිරීම මඟින් සිදු වන පාංශු ඛාදනය පාලනය කිරීම	I. වැව් තාවුලු වල සිදු වන බඩ ඉරිඟු බිම් පාංශු ඛාදන වැඩි අක්කර ....යෙදීම. මේ සඳහා අක්කරයකට රු.15,000 ක් වන සේ ආධාරයක් ලබා දීම II. බඩ ඉරිඟු වගා කරන බිම් වල බහු වාර්ගික බෝග වගාවන් සඳහා උදව් කිරීම තුලින් කෘෂි වන වගාවන් (Agri Forest) පිහිටුවීම.
03	වැව් රක්ෂිත ආරක්ෂා කර ගැනීම	I. වැව් වල වාන් මට්ටමේ සීමාවන් ලකුණු කිරීම II. එම සීමාවන් වන මායිම් ගල් සවි කර සීමාවන් තහවුරු කිරීම III. සීමා ගල් ....හා සිටුවීම ගොවි සංවිධාන වල දායකත්වයෙන් සිදු කිරීම

04	අලි විසින් ගැටලුව අවම කිරීම	I. අලි මිනිස් ගැටුමේදී අලි වගා බිම් වලට ඒම වලක්වා ලීමට වගා යායක් අරඹයා වන විදුලි වැට සකස් කිරීම II. එම වැට ....සඳහා ගොවි සංවිධාන යටතේ අනු කමිටු ගොඩ නැගීම හා අරමුණු එකතු කර පැතිකඩ සිදු කිරීම III. පුද්ගලික විදුලි වැට සහ ව්‍යාපෘතිය මඟින් විදුලි වැට ඒකක ලබා දීම
05	එල්ලංගාවේ සියලුම වැව් පුනරුත්ථාපනය කිරීමේ අවශ්‍යතාවය පැහැදිලි කිරීම	I මීහොඳ එල්ලංගාවේ පුනරුත්ථාපන කටයුතු සිදු නොවන වැව් ගං වතුර තත්වයකදී කැඩී ගියහොත් ඊට පහතින් ඇති පුනරුත්ථාපන කරන ලද වැව් කැඩී යාමට ඇති අවදානම CSIA ව්‍යාපෘතියට හා අදාල බලධාරීන්ව දැනුවත් කිරීම.
06	වැව් ජලය උපරිම ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගෙන වී වගා කිරීමට(Early Maha) ගොවි සංවිධාන පෙළඹවීම	I. එල්ලංගා වේ පවතින සියලුම ගොවි සංවිධාන සාමාජිකයන් පෙර ....දත්ත හා ඔවුන්ගේ ප්‍රයෝගික අත්දැකීම් සාකච්ජා කර වගාවන් සඳහා බිම් සකස් කර ගොවිතැන් සඳහා යෙදවීමේ ඵලදායීතාවය දැනුවත් කිරීම. II. කන්න රැස්වීමට පෙර එල්ලංගාවේ සියලු ගොවි සංවිධාන එක්ව පෙර කන්න රැස්වීම ද තීරණය කර ගැනීම. III. කන්න රැස්වීමේදී වගා කටයුතු ආරම්භ කිරීමට ගොවීන් පොළඹවා ගැනීම සහ එම තීන්දු ක්‍රියාත්මක කිරීම. IV. වගාවන් සහ ගොවිතැන් වලදී හා පෙබරවාරි මාසයේ අස්වනු නෙලන වගා බිම් සඳහා අතරමැදි කන්නය සඳහා ගොවියන් උනන්දු කර ලීම

07	එල්ලංගාවේ ගොවි සංවිධාන ශක්තිමත් කිරීම	I. ගොවි සංවිධාන වල ශක්තිය වැඩි කිරීමට සුහද වැඩසටහන් පැවැත්වීම. II. ගොවි සංවිධාන වල නීතිමය බලය, කන්න රැස්වීමට ඇති නීතිමය වටපිටාව පිළිබඳව. III. ගොවි සංවිධාන වල ....තත්වය වර්ධනය සඳහා උපාය මාර්ග සැලසුම් සකස් කිරීමට උනන්දු කිරීම හා දැනුවත් කිරීම. උදා නඩත්තු අරමුදල් ගොඩ නැගීම සහ ධීවර වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම යනාදිය.
08	ගොඩබිම් වගා කටයුතු කාර්යක්ෂම කිරීම	I. ගොඩබිම් වගාවන් හා ....වගාවන් සිදු කිරීමටත් පසු වැඩ යටතේ වගාවන් වලට .....අවම කිරීමට ගොඩ බෝග වගාවන් විශේෂයෙන් බඩඉරිඟු බීජ සිටුවීම යාන්ත්‍රිකරණය කිරීමට දැනුවත් කිරීම
09	ධනාත්මක භාවයෙන් ඉහල බීජ භාවිතය සඳහා ගොවියන් උනන්දු කිරීම.	II. සෑම යල කන්නයකම තෝරාගත් වැව් කිහිපයක බීජ ගොවිපලවල් ඇති කිරීමට ගොවියන් සහ ගොවි සංස්ථා උනන්දු කරවීම. III. ....සඳහා උපදේශන, බීජ ලබා දීම හා එය මෙහෙය වීම සඳහා ක්‍රමවේදයක් සකස් කිරීමට උපදෙස් ලබා දීම.
10	එල්ලංගාවේ පාරිසරික පද්ධතිය සංරක්ෂණය සඳහා එල්ලංගා කළමනාකරණ කමිටුව භාවිතා කිරීම	I. එල්ලංගාවේ වගකීම දරන සියලු රාජ්‍ය ආයතන, ප්‍රජා මූල සංවිධාන හා ගොවි සංවිධාන එල්ලංගා පද්ධතිය, සංරක්ෂණ

		සහ සාමූහික ප්‍රයත්නයක් ගන්නා තැනට දැනුවත් කිරීම, සාමූහිකත්වය ගොඩ නැගීම හා එක අරමුණක් කරා කණ්ඩායමක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වීමට ගොඩ නැගීම.
11	ජල භාවිතයේ ඵලදායීතාවය හඳුන්වා දීම	I. ජල කළමනාකරණ සැලැස්මක් සකස් කිරීම, ක්‍රියාත්මක කිරීම, ජල මැනුම් කිරීම, පංගු ලැයිස්තු සකස් කිරීම, වාෂ්පීකරණය හා ....බීජ ගණනය, පාංශු වල තත්වයන් හා බෝග වලට අවශ්‍ය ජල කළමනාකරණය පිළිබඳව පුහුණුව ලබා දීම. II. ජල කළමනාකරණය වෙනුවෙන් ගොවි සංවිධානය යටතේ ස්ථාපිත කිරීම. III. වැව් වල ජල මාපක සටහන් සවි කිරීම හා ඒ අනුව ජල මාපක සටහන් සවි කිරීම හා ඒ අනුව ජල ධාරිතාවය ගණනය කිරීමට ක්‍රියා කිරීම. IV. ඇලවල් වල ජලය මැනීමට හුරු කිරීම හා ඒ අනුව ජලය මුදා හැරීම.
12	ගොවි සංවිධාන සතු බලතල පිළිබඳව දැනුවත් කිරීම	I. ගොවිජන සේවා පනත අනුව රැස්වීම් වල බලතල හා එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණය පිළිබඳව චක්‍ර ලේඛන යාවත්කාලීන කිරීම. II. අදාල ලියකියවිලි ලබා දීම

6.3 මිහොදවැව එල්ලාංගා පද්ධතියේ කෘෂිකර්ම සැලැස්ම

මෙම එල්ලාංගා පද්ධතියට අයත්වන මුලු භූමි ප්‍රමානය හෙක්ටයාර් 2725.48 ක් වන අතර එයින් 42.19%(1150 හෙක්ටයාර්) ගොඩබිම් වන අතර 43.82% (1194.38 හෙක්ටයාර්)ක් වනාන්තරද, තෙත්බිම් ප්‍රමානය 14.00%(381.10 හෙක්ටයාර්) කි.

ගොඩබිම් භූමි භාවිතය සැලකුවහොත් 230 හෙක්ටයාර් (8.5%) ගෙවතු සහ වාසස්ථාන වන අතර 750 හෙක්ටයාර් (27.52%) මහ කන්නය සඳහා භාවිතාවන අතර එයින් 67% පමනම බඩඉරිගු වගාව සඳහා භාවිතයට ගනියි ,එයින් යල කන්නය සඳහා වගාලිං භාවිතයෙන් 300 හෙක්ටයාර්(10.9 %)ප්‍රමානයක් වගාකරන අතර හෙක්ටයාර් 450 ක් පමණ නිසි භූමි පරිහරණයක් නොමැත.

තෙත්බිම් ප්‍රමානය හෙක්ටයාර් 381.10 වන අතර එය මහ කන්නයේදි මුලු මනින්ම වි වගාව සඳහා භාවිතා කරයි.මෙම භූමි ප්‍රමානය වැව් පිළිසකර කොට ඇලවේලි නිමකරිම නිසා 5% ප්‍රමානයකින් වැඩිවිමක් අපේක්ෂා කරයි. යල කන්නයේ මෙම මුලු කුඹුරු ප්‍රමානයෙන් හෙක්ටයාර් 225 ක් පමණ වගා කරන අතර වි වගාවට අමතරව අතිරේක අහාර බෝග වන මුං කව්පි රටකජු ,මිරිස් , බි ලුනු.සෝයා සහ එලවලු වැනි වගාවන් ප්‍රමුඛවේ.

යල කන්නය සඳහා බෝග රටාවන් තෙරීමේදී තාර කික විය යුතු අතර ඒ සඳහා ජල කලමනාකරණ අයායතන භාවිතා කරන සංකල්ප සහ මුලධර් ම භාවිතා කර ගනනය කරගන්නා ලද පහත සඳහන් දත්තයන් භාවිතාකර එනම්

- මාසික සමාන්‍ය වර් ෂාපතනය
- අදාල ජලදහරා ප්‍ර දේශයේ මාසික ජල අපදාවය
- වැවට අදාල ප්‍රධාන ජල ධාරාව

WEAP Schematic and Scenario Analysis මගින් පහත දත්තයන්

- අදාල වැවේ පුනුරුත්තාපනයට පෙර ජල ධාරිතාව
- අදාල වැවේ පුනුරුත්තාපනයට පසු ධාරිතාව සහ ජල සැපයුම
- ජල ඉල්ලුම
- බෝග වගා ප්‍රතිශතය
- ජල සැපයුම් විශ්වාශනියතත්ව ප්‍රතිශතය
- ආර් ථික ඵලදායිතාව ප්‍රතිශතය
- වැවෙන් බලාපොරොත්තු වියහැකි සැපයුම් ප්‍රතිශතය

සොයාගෙන අදාල ආර් ථික ඵලදායි සහ ජල ඵලදායි බෝග රටාව තිරණය කරනු ලැබේ.

1.මහ කන්නයේ වි වගාව ,මාස 3-3 1/2 වර් ගය

2.යල කන්නය - වි වගාව මාස 3 වර් ගය

3.යල කන්නය -මුං ,කව්පි.රටකජු .එලවලු

4.යල කන්නය-මුං කව්පි,බි ලූනු ,මිරිස්

5. යල කන්නය-මුං ,කව්පි,බඩ ඉරිගු,රටකජු

6. යල කන්නය-මුං තව්පි,බඩඉරිගු රටකජු ,මිරිස්

වගුව 1- දේශගුනික සුහුරැ වාරි කෘෂි ව්‍යාපාතිය මගින් වැව් පුනුරැත්තාපනය කල පසු යෝජිත බෝග රටාව											
අනු අංක	වැව	කුඹුරු වගා බිම් ප්‍රමාණය (හෙක්)	ගොවි පවුලු ගනන	යල කන්නයේ බෝගවිවිධාංගිකරණය කිරීමට යෝජිත බෝග වර් ගය සහ රටාව							මහ කන්නය යෝජිත බෝගය
				මුං	බඩඉරිගු	කව්පි	රටකජු	බි ලූනු	මිරිස්	එලවලු	වී
1	කිඹුල්පැටියාව	88	122								
2	පහලවැව	15	11								
3	පන්ඩිතයාගේවැව	18	19								
4	වස්සැල්ලාගම	10	11								
5	පුලියන්කඩවල	23	154								
6	රඹෑව	6	15								
7	උල්පත්වැව	28	30								
8	මිහොදවැව	86	117								
9	හීනවැව	2	4								
10	තිඹිරිවැව	4	6								
11	රත්මල්වැටියවැව	1	2								
12	සියඹලාව	6	12								
13	කටුස්සාපැන්නවැව	8	16								
14	අලුත්ගමවැව	14	10								
15	මුවාපැන්නවැව	15	3								
16	විල්වැව	2	2								
17	කුඩාඋල්පොත	18	8								
18	කන්හින්දවැව	105	85								
19	කොන්ගස්වැව	14	25								

20	වැලිවැව	2	2								
21	පුලියන්කඩවල කැන්දෙබෙ	24	45								
22	මඩපෙන්නවැව	3	4								
23	ජයන්තිවැව	6	9								
24	පලුගස්වැව	3	5								
25	බන්ඩාරවැව	8	6								
26	රම්ඹෑවැව	8	5								
		518	728								

ප්‍රතිසංස්කරණය කරන වැව් කැලෑ වැව්

මහ කන්නයේ වි වගාව ගොවියාගේ ආර්ථිකයේ ප්‍රධාන තැනක් ගනී .ඒ සඳහා වැඩි ඵලදායිතාවයක් ලබා ගැනිම සඳහා දේශගුනික සුහුරු කෘෂි ක්‍රියාකාරකම් පහත වගුවේ ආකාරයට සැලසුම් කරනු ඇත

වගුව 2- දේශගුනික සුහුරු වාරි කෘෂි ව්‍යාපෘතිය මගින් වැව් පුනුරුත්තාපනය කල පසු යෝජිත දේශගුනික සහුරු බෝග වගා ක්‍රියාකාරකම්

අනු අංක	වැව	කුඹුරු වගා බිම් ප්‍රමාණය (හෙක්	ඒකාන්තර ජල පාලනය ඒකක	මහ කන්නයේ වි වගාව සඳහා ක්‍රියාකාරකම් වපසරිය (හෙක්)					
				බිජ වප්කරය භාවිතය	පැල සිටුවිමේ යන්ත්‍රය	පැරෂුට් ක්‍රමය	පෙර වැස්ස සමග බිම් සැකසිම	කාබනික ද්‍රව්‍ය එක් කිරිම	පත්‍ර වර්ණ දර්ශක භාවිතය
1	කිඹුල්පැටියාව	88	1		70	18	88	88	88
2	පහලවැව	15	1	15			15	15	15
3	පන්ඩිතයාගේවැව	18	1			18	18	18	18
4	වස්සැල්ලාගම	10	1		5	5	10	10	
5	පුලියන්කඩවල	23	1		20	3	23	23	23
6	රඹෑව	6	1	6			6	6	6
7	උල්පත්වැව	28	1		20	8	28	28	28
8	මිහොදවැව	86	1		50	6	86	86	86
9	හීනවැව	2		2			2	2	2
10	තිඹිරිවැව	4		4			4	4	4
11	රත්මල්වැටියවැව	1	1	1			1	1	1
12	සියඔලාව	6	1	6			6	6	6
13	කටුස්සාපැන්නවැව	8	1	8			8	8	8
14	අලුත්ගමවැව	14	1	14			14	14	14
15	මුවාපැන්නවැව	15	1	15			15	15	15
16	විල්වැව	2		2			2	2	2
17	කුඩාඋල්පොත	18	1		18		18	18	18
18	කන්හින්දවැව	105	1		70	35	105	105	105
19	කොන්ගස්වැව	14	1		10	4	14	14	14
20	වැලිවැව	2		2			2	2	2
21	පුලියන්කඩවල කැන්දෙබෙ	24	1		20	4	24	24	24
22	මඩපෙන්නවැව	3		3			3	3	3
23	ජයන්තිවැව	6	1	6			6	6	6
24	පලුගස්වැව	3	1	3			3	3	3
25	බන්ඩාරවැව	8	1	8			8	8	8
26	රම්ඹෑවැව	8	1	8			8	8	8
		518	20	103	283	101	518	518	518

යලකන්නය ගතහොත් මුලික ජල කළමනාකරණ ගනනයන්ට අදාලව ජලය ප්‍රයෝජනවත් ලෙස යොදා ගැනිම සදහා එල්ලාංගා කළමනාකරණ කමිටුවේ අනුමැතිය අනුව බෝග රටාව තේරීම සහ වි වගා කලයුතු ප්‍රමානයන් සළකා බැලේ .ඒ අනුව දේශගුනික සුහුරැ කෘෂි පිළිවෙත් අනුගතකිරිම සදහා පහත ක්‍රියාකාරකම් කන්නයට සාපේක්ෂව හා උස්බිම් වගාව සදහා යොදා ගැනේ.

වගුව 3- දේශගුනික සුහුරැ වාරි කෘෂි ව්‍යාපාතිය මගින් වැව් පුනුරැත්තාපනය කල පසු යෝජිත දේශගුනික සහුරු බෝග වගා ක්‍රියාකාරකම්

අනු අංක	වැව	කුඹුර වගා බිම ප්‍රමාණය (හෙක්	CSA පුහුණු	යල කන්නයේ බෝග විවිධාංගිකරණය සදහා (හෙක්)				උස්බිම් වගාව	
				වෙනත් ක්ෂේ ත්‍ර බෝග	අතරමැදි කන්නය	කාබනික ද්‍රව්‍ය එක් කිරිම	යල වී වගාව	ගෙවතු ඒකක සංවර්ධනය	පස් වැටි මීටර
1	කිඹුල්පැටියාව	88	3	37	88	37	51	100	
2	පහලවැව	15	3	15				10	
3	පන්ඩිතයාගේවැව	18	3	14			4	10	100
4	වස්සැල්ලාගම	10	3	6			4	10	
5	පුලියන්කඩවල	23	3	23	23	23		150	2000
6	රඹැව	6	2	6				10	
7	උල්පත්වැව	28	3	17	28	28	11	30	500
8	මිහොදවැව	86	3	42	86	86	44	110	1000
9	හීනවැව	2	1						
10	තිඹිරිවැව	4	1						
11	රත්මල්වැටියවැව	1	1	1					
12	සියඹලාව	6	1	6				10	100
13	කටුස්සාපැන්නවැව	8	1	8				10	100
14	අලුත්ගමවැව	14	1	14				10	100
15	මුවාපැන්නවැව	15	1	15					
16	විල්වැව	2	1						
17	කුඩාඋල්පොත	18	1	13			5		1000
18	කන්හින්දවැව	105	3	53	105	105	52	80	2000
19	කොන්ගස්වැව	14	1	10	25	14	4	20	500
20	වැලිවැව	2	1						
21	පුලියන්කඩවල කැන්දෙබෙ	24	2	12	24	24	12	40	500
22	මඩපෙන්නවැව	3	1						
23	ජයන්තිවැව	6	1	6					
24	පලුගස්වැව	3	1	6					
25	බන්ඩාරවැව	8	1	8					
26	රම්ඹැවැව	8	1	5					
		518	44	319	377	317	187	600	7000

- එනම් යල කන්නයේ කුඹුරු ඉඩම් තුල අතිරේක අහාර බෝග වගාව සහ අතරමැදි කන්නයේ මුං වගාව ප්‍රධාන තැනක් ගනි.මෙහිදි නියං ප්‍රතිරෝධි ,කෙටිකාලින ප්‍ර බේද,රෝග ප්‍රතිරෝධී ප්‍ර බේද බිජ ලබාදේ.
- ගොඩ සහ මඩ ඉඩම් සදහා කාබනික ද්‍රව්‍ය කොල පොහොර බෝග අවශේෂ වසුන්ලෙස යොදා ගැනිම ,සන්හෙම්ප් වැනි රනිල බෝග වගා කර පසට යෙදීම වැනි ක්‍රායාකාරකම් ඇතුලත්ය

- වී වගාව සඳහා බීජ මාස 3-3 ½ සහ වැඩි දියුණු කල බීජ ලබා ගැනීම උනන්දු කරවීම සහ සුහරු කෘෂි ක්‍රියාකාරකම් කිරීම සඳහා සහන ලබාදේ.
- ගෙවතු සඳහා වැඩි හරිත අවරණයක් සහිත ,වැඩි ආර් ථික ප්‍රතිලාභ අත්කරගත හැකි පළතුරු බෝග සහ පොල්වැනි අත්‍යාවශ්‍ය බෝග පැල ලබාදීම මගින් කෘෂි වනාන්තර සංකල්පය ක්‍රියාවට යොදවයි.
- පස සෝදා යාම වලක්වා ගැනීමට පාශු සංරක්ෂණ වැටි යෙදීම සහ අගල් කානු කැපීම සහ පසට වසුන් යෙදීම සහ අවම බිම් සැකැස්ම වැනි ක්‍රම යොදා ගැනේ.
- මෙම කියාකාරකම් ප්‍රවර්ධනය සහ තාක්ෂණික දැනුම ලබා දීම සඳහා පුහුනු වැඩසටහන් සංවිධානය කරනු ඇත.

6.4 එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ කමිටු සැලැස්මේ හඳුනා ගත් ගැටළු සහ සමාජ ආරක්ෂණ මැදිහත් වීම (මීහොඳ වැව එල්ලංගා පද්ධතිය).

එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ කමිටු සැලැස්ම සැකසීමේ මූලික පියවරක් ලෙස හරස්කඩ චාරිකාව තුලින් සිදු කල ගවේෂණය තුලින් සාමාජීය වශයෙන් මූලිකවම අපේක්ෂා කරනු ලබන්නේ, එල්ලංගා පද්ධතිය තුල සමාජීය සංවර්ධනය සඳහා මහ පෙන්වීමයි. එහිදී, සමාජීය වශයෙන් එල්ලංගා පද්ධතිය පිලිබඳ පවතින සමාජ ගැටළු, වැඩි අවධානයක් යොමු කල යුතු කරුණු, ගැටළු විසදීමට භාවිතා කල හැකි ක්‍රමවේදයන් පිළිබඳව මෙහිදී කරුණු විමසා බැලේ.

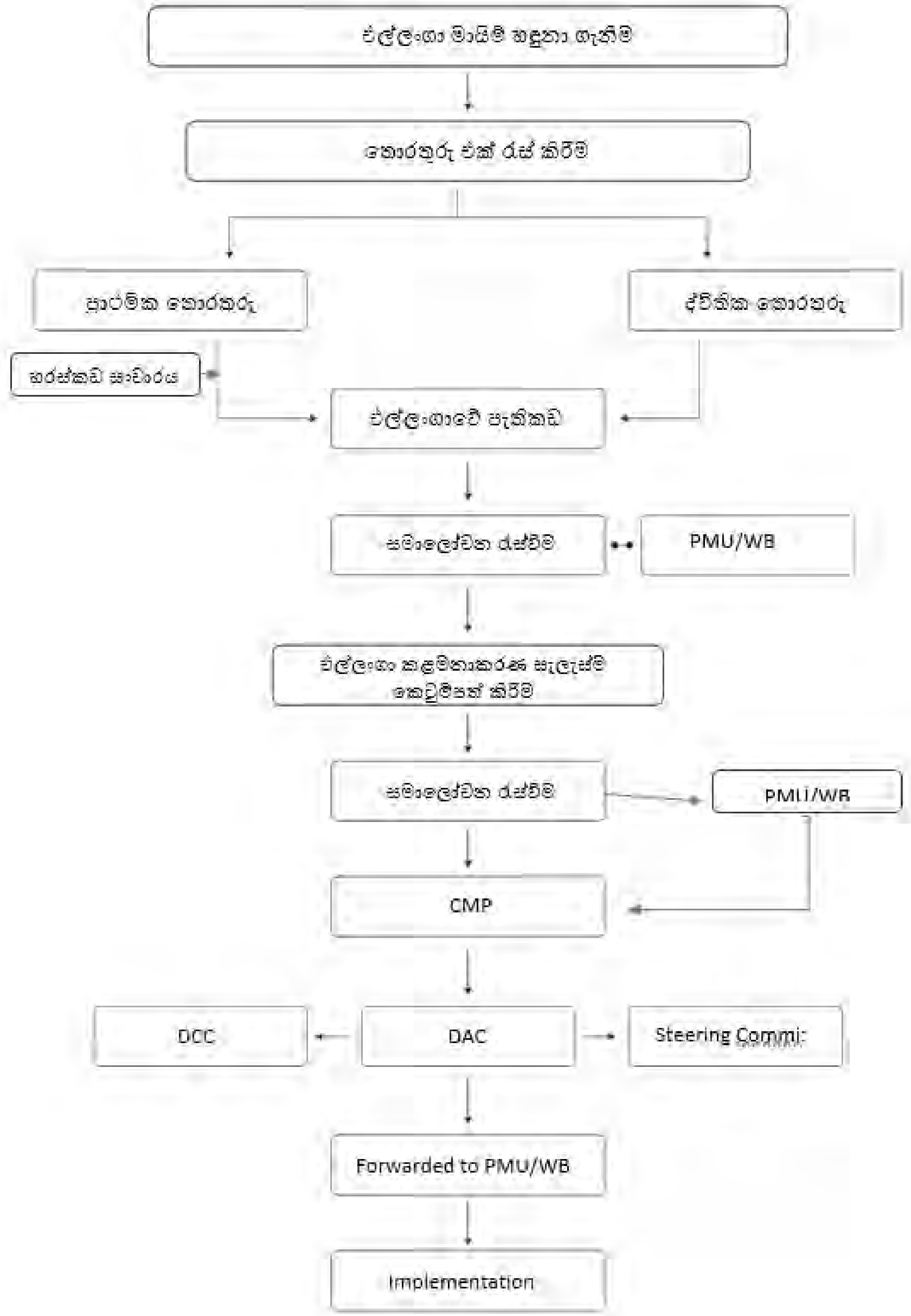
එල්ලංගා පද්ධතිය සහ ගොවි සංවිධානය අතර විශාල බැඳීමක් පවතී. එය සමාජීය වශයෙන් ඉතාමත් ශක්තිමත් බැඳීමකි. මෙහි මූලිකම අරමුණ වන්නේ, එල්ලංගා පද්ධතියට අදාලව පවත්නා ගැටළු අදාල රාජ්‍ය ආයතන සම්බන්ධ කරගනිමින් හඳුනා ගැනීමයි. එහිදී, ඇති වන සමාජ ප්‍රශ්න පිලිබඳ අවධානය යොමු කිරීමද එක් අරමුණකි.

අනු අංකය	ගැටළු	ගැටළු අවම කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග
01	වැව් නඩත්තු කටයුතු අවුරුද්දකට දෙවරක් සිදු කරන අතර එම කටයුතු වලදී වැවේ ප්‍රතිලාභීන් සියලු දෙනාම සහයෝගය ලබා නොදීම. එල්ලංගා පද්ධතිය තුල බණ්ඩාර වැව සහ පුලියන්කඩවල වැව් වලට අදාලව මෙම සහයෝගීතාවය අවම වීම බහුල වශයෙන් දක්නට ලැබේ. ඊට අමතරව පහල වැව, කිඹුල්පැටියාව, පණ්ඩිතයාගේ වැව් වල ගොවීන් තම වැව් නඩත්තු කටයුතු නිසියාකාරව පවත්වා ගෙන යන අතර ඒ සඳහා ගොවි ප්‍රජාව සහයෝගය ලබා දීමද ඉතා ඉහල මට්ටමක පවතී.	එල්ලංගා පද්ධතියක් තුල ඇති වටිනාකම සහ වැව් නඩත්තු කිරීමේ ප්‍රජාවගේ සහයෝගයේ ඇති වැදගත්කම පිළිබද දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන් පැවැත්වීම. වැව් නඩත්තු කල යුතු ආකාරය පිලිබඳ ඉංජිනේරු අංශය හරහා පුහුණු වැඩසටහනක් කිරීමට යෝජනා කිරීම. කෘෂිකාර්මික කටයුතු වලට උපකාර කිරීම.
02	මීහොඳ වැව මේ වන විට ප්‍රතිසංස්කරණ කටයුතු සිදු වන නිසා ගොවියන්ට කන්න දෙකක් මග හැරීමෙන් ආර්ථික අපහසුතා වලට මුහුණ දීමට සිදු වීම. මෙය ආර්ථිකමය වශයෙන් ගොවීන්ට බලපෑමක් එල්ල වුවත් වැව ප්‍රතිසංස්කරණය ආරම්භ කිරීමට පෙර	මග හැරෙන කන්න සඳහා අතරමැදි කන්නය මුලික කරගෙන පවතින ජලය පිළිබඳව සලකා බලා ගොවි ප්‍රජාවගේ අවශ්‍යතා අනුව අක්කර 50 ක් සඳහා ගොවීන් 117 දෙනෙකුට මුං බීජ ලබා දී ඇත.

	පැවැත්වූ රැස්වීම් වලදී වැව ප්‍රතිසංස්කරණය පිළිබඳව ගොවීන්ගේ කැමැත්ත ලබා ගැනීම.	
03	මීහොඳ වැව එල්ලංගා පද්ධතියට අදාලව ඇති සියලුම වැව් වල සිටින අලි ගහනය නිසා වැව් ආශ්‍රිත කෘෂිකාර්මික කටයුතු වලට බාධා පැමිණීම සහ වගාවන් විනාශ වීම සහ වැවේ නිර්මිත වලට හානි සිදු වීම.	ප්‍රදේශයේ කෘෂිකර්මාන්තය විනාශ වීම වලක්වා ගැනීම සඳහා අලි වැටවල් ස්ථාපිත කිරීමට යෝජනා කිරීම. වැවේ නිර්මිත ආරක්ෂා කර ගැනීමට කටයුතු කිරීම.
04	මීහොඳ වැව එල්ලංගා පද්ධතියට අදාල වැව් වල ජලය නියග කාල සීමාවේදී සිඳී යන නිසා දෛනික ජීවිතයේ ජල අවශ්‍යතාවයන්(ස්නානය, රෙදි සේදීම ආදිය) සපුරා ගැනීමට නොහැකි වීම. කෘෂිකාර්මික කටයුතු වලටද නියගය නිසා බාධා පැමිණීම.	වී ගොවිතැන කල නොහැකි කාල සීමාවන් වලදී කෘෂි ලිං භාවිතා කර අතිරේක ආහාර බෝග වගා කිරීම සඳහා ගොවියන් දිරි ගැන්වීම.
05	මීහොඳ වැව සහ පුලියන්කඩවල වැව ආශ්‍රිතව ගොවියන් ජීවනෝපායක් ලෙස මිරිදිය කර්මාන්තය සිදු කරන අතර සංඛ්‍යාත්මකව 17 කි. නමුත් මෙය රැකියාවක් ලෙස කරගෙන නොයන අතර දෛනික ජීවිතයේ මත්ස්‍ය අවශ්‍යතාවයන් සපුරා ගැනීම අපේක්ෂාව වේ. එමෙන්ම ගොවියන්ගේ ඉල්ලීම වුයේ මේ සඳහා රැකියා අවස්ථා සලසා දෙන ලෙසය.	මිරිදිය කර්මාන්තය කරගෙන යාමට ව්‍යාපෘතිය හරහා අවස්ථාවන් ලබා දීමට කටයුතු කිරීම.

06	ප්‍රතිසංස්කරණය කල යුතු වැව් පිලිබඳ යෝජනා ලබා ගැනීමේදී ගොවියන් තුල එක තීරණයක් නොමැති වීම සහ තීරණ ගණනාවක දෝලනය වීම.	තීරණ ගැනීමේදී වැඩි ප්‍රතිලාභයක් ලබා ගත හැකි සහ වැඩි කුඹුරු ප්‍රමාණයක් අස්වැද්දිය හැකි වන පරිදි වැව් තෝරා ගැනීම කල යුතු බව දැනුවත් කිරීම
07	ගොවියන්ගේ ප්‍රධාන ජීවනෝපාය අහිමි වීම මත ස්ථිර ආදායම් මාර්ගයක් නොමැති වීම පිලිබඳ ඇති වන ගැටළු.	ගොවියන්ගේ ප්‍රධාන ජීවනෝපාය මාර්ගය වන්නේ ගොවිතැනයි. නමුත් ජල ගැටලුව නිසා කෘෂිකර්මාන්තය නිසි පරිදි කරගෙන යාමට නොහැකි වීම මත ඔවුන්ට තම ප්‍රධාන ජීවනෝපාය මාර්ගයද ගිලිහෙමින් පවතී. ඒ තුල නිසි ආදායම් මාර්ගයක් නොමැති වීම, දෛනික ජීවිතයේ කටයුතු වලට බාධා පැමිණීම වැනි බාධක රාශියකට ගොවීන් මුහුණ දෙමින් සිටී.
08	පාසල් යන වියේ පසු වන දරුවන්ට අධ්‍යාපනික කටයුතු කර ගෙන යාමට බාධා පැමිණීම සහ පෝෂණය සම්බන්ධ ගැටළු ඇති වීම	ගොවියන්ගේ ප්‍රධාන ජීවනෝපාය මාර්ගය වන කෘෂිකර්මාන්තය ඔවුන්ට නැති වීම තුල දරුවන්ගේ අධ්‍යාපනික කටයුතු වලට බාධා පැමිණීම,ඔවුන්ගේ පෝෂණය පිලිබඳ ගැටළු ඇති වේ. එම බාධක වලක්වා ගැනීමට නම්, ජීවනෝපාය වර්ධනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පහසුකම් සැපයීම ව්‍යාපෘතිය තුලින් කල යුතු වේ.
09	කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා භාවිතා කරන කෘමිනාශක ගොවීන්ගේ සහ සතුන්ගේ සෞඛ්‍යට අහිතකර ලෙස බලපෑම.	වර්තමානයේ කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා බහුල ලෙස කෘමිනාශක භාවිතා කිරීම නිසා එය ගොවියන්ගේ සෞඛ්‍යට ඉතාමත් අහිතකර ලෙස බලපෑම් එල්ල කර ඇත. එමගින් ගොවියන් දීර්ඝ කාලීන රෝගාබාධ වලට ලක් වීමට ඇති ඉඩකඩ වැඩි විය හැකි බව ඔවුන් පවසයි.
10	වන සතුන්ගේ සංචරණයන්ට බාධා පැමිණීම.	වැව් ආශ්‍රිතව සිදු කරනු ලබන මිනිසුන්ගේ අදුරදර්ශි ක්‍රියාකාරකම් නිසා වන සතුන්ට නිදහසේ කැලය තුල වාසය කිරීමටත්, සංචරණය කිරීමටත් ඇති අවස්ථාවන් වලට ඉඩ ඇහිරේ. ඒ හේතුවෙන් මිනිසුන් දැනුවත් කරමින් වන සතුන්ගේ නිදහස ඔවුන්ට ලබා දීමට කටයුතු කල යුතු අතර ඔවුන්ගේ ජීවිත පිලිබඳ සෞඛ්‍ය පිළිබඳවද අවධානය යොමු කිරීම ව්‍යාපෘතිය තුලින් සිදු කල යුතු වේ.
11	වන අලින්ට ජීවත් වීමට නිසි භූමියක් නොමැති වීම සහ වන සතුන්ට ආහාර නොමැති වීම නිසා අලි වැනි සතුන් ගම්මාන වලට ව්‍යාප්ත වීම.	අලි ගම්මාන වලට ව්‍යාප්ත වීම තුලින් අලි මිනිස් ගැටුම උග්‍ර වීමට ඇති ඉඩකඩ වැඩි වීම. ගොවියන්ගේ කෘෂිකාර්මික වගාවන් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා කටයුතු කිරීම

7. එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ සැලැස්ම



ඉහත සටහනින් දැක්වෙන පියවරයන්ගෙන් පසුව කළමනාකරණ සැලැස්ම එළිදැක්වෙන අතර, පහත දැක්වෙන වගුවේ එම සැලැස්ම විස්තරාත්මකව දැක්වේ.

7 .1 එල්ලංගා කළමනාකරණ සැලැස්ම ක්‍රියාත්මක කරන ආකාරය

කළමනාකරණ සැලැස්ම එලිදැක්වීම සඳහා CSIA ව්‍යාපෘතිය විසින් සකස් කරගත්තා වූ සහභාගීත්ව ප්‍රවේශය හා ඒ සඳහා පසුකරන ලද පියවරයන් පිළිබඳව ඉහත සටහන මගින් විස්තර කරන ලදී.

මෙම සැලැස්ම සකස් කිරීමට පාර්ශව ගණනාවක් සම්බන්ධ කරගැනීමේ අරමුණ වනුයේ 2024 ජූනි මස CSIA ව්‍යාපෘතිය අවසාන වීමෙන් පසුවත් එය තිරසාර ලෙස ක්‍රියාත්මක වීමට නම් මෙම සැලැස්ම සියලුම පාර්ශවයන්ගේ දායකත්වය ඇතිව සකස් වන සැලැස්මක් විය යුතුය.

2024 ජුනි මස දක්වා වසරක කාලය තුල මෙම සැලැස්ම ක්‍රියාත්මක කිරීමට අවශ්‍ය යටිතල පහසුකම් CSIA ව්‍යාපෘතිය මගින් සපයන අතර මෙම කාලය තුල එහි පදනම ශක්තිමත් කිරීමටත් නීතිමය රාමුව සකස් කිරීමටත් මැදිහත් වනු ඇත. එල්ලංගා කලමනාකරණ කමිටුව තිරසාර ලෙස ක්‍රියාත්මක වීමත් මෙම සැලැස්ම යාවත්කාලීන වෙමින් අඛණ්ඩව ක්‍රියාත්මක වීමට අවශ්‍ය පදනම ශක්තිමත් කිරීමත් ව්‍යාපෘතියේ අරමුණ වේ.

ඒ අනුව එම කළමනාකරණ සැලැස්මට අදාල උප ව්‍යාපෘතියන් සඳහා එල්ලංගා කළමනාකරණ කමිටුව නියෝජනය කරන හවුල්කාර පාර්ශවයන්ගේ සහය ඇතිව සංකල්ප පත්‍රිකා හෝ උප ව්‍යාපෘති වාර්තාවන් සකස් කර මූල්‍ය ආධාර ලබා ගැනීම සඳහා අරමුදල් සම්පාදනය කරන ආයතන වලට ඉදිරිපත් කල යුතුය. මෙම උප ව්‍යාපෘති සකස් කිරීමේදී ඒ ඒ විෂයන්ට අදාල ප්‍රධාන හවුල්කාර පාර්ශවයන් ,තාක්ෂණ සැලසුම්, ඇස්තමේන්තු, පිළිවිතරයන්, ක්‍රමවේදයන් සකස් කර එල්ලංගා කළමනාකරණ කමිටුවට සහය ලබා දිය යුතුය.

CSIA ව්‍යාපෘතිය සෑම ක්‍රියාකාරකමක්ම විගණනය සඳහා එහි ප්‍රතිලාභීන් දායක කර ගන්නා අතර මෙම උප ව්‍යාපෘතීන් සඳහාද සාමාජීය විගණනය කිරීමට සමාජ විගණන කමිටු ස්ථාපිත කල යුතුය.

8. 8. Introduction

Background and Context:

Water management is a critical aspect of sustainable development, particularly in regions where water resources are limited and subject to various pressures. In this context, the present report aims to select the most suitable cascade water management plan for the Meehondawewa Cascade, situated in the Parangiyawadiya Agricultural Service Center (ASC) of Anuradhapura District in the North Central Province (NCP).

By carefully analyzing the data and assessing the specific needs of the region, we aim to recommend the most appropriate cascade water management plan that optimizes water use and minimizes potential risks and conflicts.

The findings and recommendations of this report are intended to guide members of cascade management committee, policymakers, water resource managers, and stakeholders in making informed decisions to secure a reliable and equitable water supply for the Meehondawewa Cascade and the communities it serves.

Cascade Data

As indicated in the Figure 01, there are 15 tanks selected within the Meehondawewa Cascade and the cascade data can be summarized as follows. The tank No will be used within the report the indicate the tank from this point onwards.

Tank No	Tank	Net Catchments (Km^2)	Command Area (Ac)	FSL Capacity Before Rehabilitation (Ac.ft)	FSL Capacity Expected After Rehabilitation (Ac.ft)
1	Kimbulpetiyawa	0.089	170	397.64	405.74
2	Katussapenna wewa	9.033	12	20.42	20.42
3	Aluthgama	0.263	34	77.96	77.96
4	Pahalawewa	0.098	15	45.46	48.70
5	Muwapenna wewa	1.327	53	284.28	284.28
6	Pandithayagewewa	0.670	18	77.02	79.45
7	Kanhiddawewa	23.081			
8	Wassallagama	0.708	15	51.42	53.85
9	Kudaulpotha	0.116	33	44.43	44.43
10	Puliyankadawala	1.006	65	372.12	376.98
11	Rambewe	0.111	17	50.76	53.19
12	Jayanthiwewa	0.183	7	8.59	8.59
13	Rambawewa	0.682	15	53.73	53.73
14	Ulpathwewa	0.609	64.2	194.49	194.49
15	Meehondawewa	0.130	85.6	586.57	594.67

Development of the WEAP model

Precipitation and Effective Precipitation

The average monthly rainfall was obtained from the daily rainfall series from 1990 to 2019 of the Horowupothana rain gauge station after drawing the Thiessen polygons using ArcGIS10.4.

Effective Precipitation was calculated using the Dependable rainfall (FAO/AGLW formula).

$$\mathbf{Peff = 0.6 * P - 10 \text{ for } Pmonth <= 70 \text{ mm}}$$

$$\mathbf{Peff = 0.8 * P - 24 \text{ for } Pmonth > 70 \text{ mm}}$$

Peff – Effective Precipitation

P – Average monthly precipitation

Table 0.1Precipitation Data

Month	Precipitation (mm)	Effective Precipitation (mm)	Effective Precipitation (%)
October	187.89	127.92	68.1%
November	289.32	209.13	72.3%
December	69.58	41.71	59.9%
January	100.15	61.46	61.4%
February	11.19	3.86	34.5%
March	60.28	33.52	55.6%
April	189.09	128.94	68.2%
May	289.83	209.59	72.3%
June	71.58	43.20	60.4%
July	102.70	63.40	61.7%
August	10.83	3.90	36.0%
September	59.54	33.26	55.9%

Headflows of tanks

During the hydrological assessment of Yan Oya, the location of the Meehondawewa Cascade was determined to fall within subbasin 4. For finding the average monthly flow of the sub basin power equations proposed in the hydrological study for sub basin 4 was used.

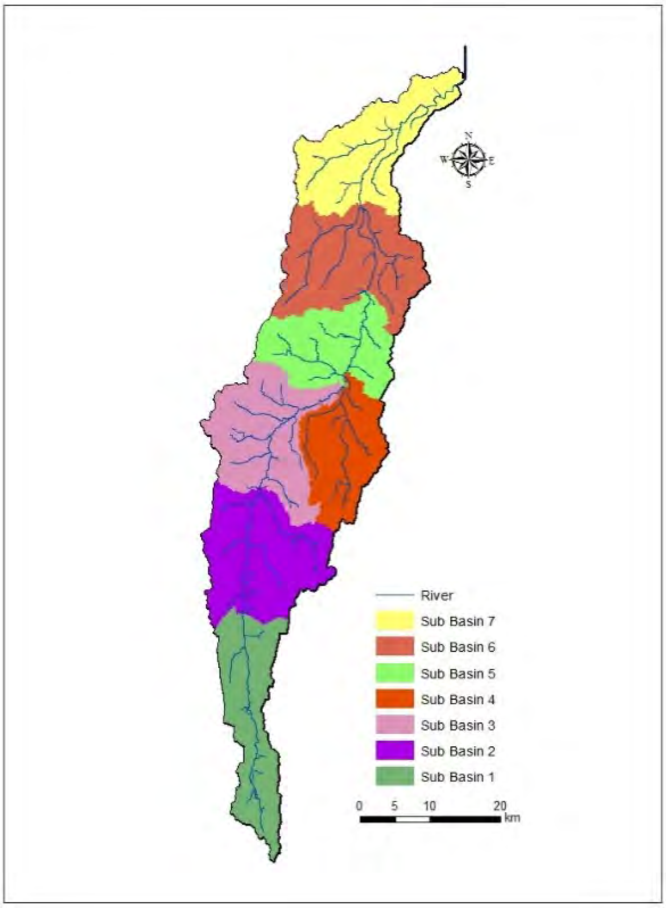


Figure 2.1 Sub catchments of Yan Oya basin

$$Y = cX^d$$

Y- Monthly Discharge (MCM)

X- Monthly Rainfall (mm)

c- Coefficient

d- Power Coefficient

The next step was to compute the head flow for each tank. This involved utilizing the 'Total Flow of the sub basin' obtained from power equations and the obtained the Net Catchment Area proportion of each tank. To calculate the proportion of the net catchment area for each tank in relation to the total subbasin area, certain considerations were made. The net catchment areas were derived by deducting the area of the command area that lies within each net catchment.

Table 0.2 Runoff Calculations

No	Month	Coefficient	Power Coefficient	Average Monthly Rainfall (mm)	Runoff (Ac.ft) For Sub Basin 4
10	October	0.000186	1.95496	187.89	5532.26
11	November	0.007035	1.36433	289.32	12272.14
12	December	0.012179	1.30623	69.58	17618.75
1	January	0.082985	0.96608	100.15	7767.47
2	February	0.000064	2.22325	11.19	2745.55
3	March	0.002658	1.51249	60.28	1623.09
4	April	0.000039	2.26649	189.09	2109.96
5	May	0.000164	2.07577	289.83	2442.71
6	June	4.12E-10	5.03861	71.58	83.29
7	July	0.000047	2.26841	102.70	615.27
8	August	0.000052	2.27173	10.83	1345.13
9	September	0.000002	2.84186	59.54	2969.20

Table 0.3 Headflows for Tanks (Ac.ft)

	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep
1	2.86	6.35	9.12	4.02	1.42	0.84	1.09	1.26	0.04	0.32	0.70	1.54
2	290.44	644.29	924.99	407.79	144.14	85.21	110.77	128.24	4.37	32.30	70.62	155.88
3	8.47	18.78	26.96	11.89	4.20	2.48	3.23	3.74	0.13	0.94	2.06	4.54
4	3.17	7.03	10.09	4.45	1.57	0.93	1.21	1.40	0.05	0.35	0.77	1.70
5	42.66	94.64	135.87	59.90	21.17	12.52	16.27	18.84	0.64	4.74	10.37	22.90
6	21.53	47.76	68.56	30.23	10.68	6.32	8.21	9.51	0.32	2.39	5.23	11.55
7	742.16	1646.32	2363.57	1042.01	368.32	217.74	283.05	327.69	11.17	82.54	180.45	398.32
8	22.78	50.53	72.54	31.98	11.30	6.68	8.69	10.06	0.34	2.53	5.54	12.23

9	3.75	8.31	11.93	5.26	1.86	1.10	1.43	1.65	0.06	0.42	0.91	2.01
10	32.34	71.74	102.99	45.41	16.05	9.49	12.33	14.28	0.49	3.60	7.86	17.36
11	3.56	7.90	11.35	5.00	1.77	1.05	1.36	1.57	0.05	0.40	0.87	1.91
12	5.88	13.04	18.72	8.25	2.92	1.72	2.24	2.59	0.09	0.65	1.43	3.15
13	21.92	48.64	69.82	30.78	10.88	6.43	8.36	9.68	0.33	2.44	5.33	11.77
14	19.58	43.43	62.36	27.49	9.72	5.74	7.47	8.65	0.29	2.18	4.76	10.51
15	4.17	9.25	13.29	5.86	2.07	1.22	1.59	1.84	0.06	0.46	1.01	2.24

Reservoir Data

Following data was input for the 15 tanks in the cascade under the reservoir data for the WEAP model.

- ❖ The Storage Capacity - Represents the total capacity of the reservoir (Enter the capacity of reservoir at High Flood Level in MCM)- FSL levels were obtained from the results of the spillway designs done for the cascade.
- ❖ Initial Storage - the amount of water initially stored there at the beginning of the first month of the Current Accounts year. WEAP maintains a mass balance of monthly inflows and outflows in order to track the monthly storage volume. (Minimum Operating Level Capacity in MCM was used)
- ❖ Reservoir Volume-Elevation Curve- In order to calculate the amount of evaporation and/or the amount of energy production from hydropower, WEAP must have a function to convert between volume and elevation. So, the are capacity diagrams by the tank survey was used.
- ❖ Top of Conservation - Full Supply Level Capacity in MCM
- ❖ Top of Buffer - Minimum Operating Level Capacity in MCM
- ❖ Top of Inactive - Sluice Sill Level Capacity in MCM
- ❖ Buffer Coefficient – a coefficient close to 1.0 will cause demands to be met more fully while rapidly emptying the buffer zone, while a coefficient close to 0 will leave demands unmet while preserving the storage in the buffer zone. 0.2 was used for this model as the buffer coefficient.

6.5

අං	උග්‍ර ගැටළු වසඳීම සඳහා යෝජිත උපායමාර්ගික මැදිහත්වීමේ ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරකම්	දළ පිරිවැය (රු.මි.)	කාලරාමුව											ක්‍රියාත්මක කිරීමේ වගකීම දරන ආයතන	
			කෙටිකාලීන 2023			මධ්‍යකාලීන 2024				දිගුකාලීන 2025				ප්‍රධාන	අනෙකුත්
			ඔක්:	නොවැ:	දෙසැ:	1 කා:	2 කා:	3 කා:	4 කා:	1 කා:	2 කා:	3 කා:	4 කා:		
01	කන්හින්ද වැවේ වානේ පුනරුත්ථාපන කටයුතු සිදු කිරීම	**6.00**													
02	බඩඉරිඟු වගාව සඳහා බිම් සකස් කිරීම මඟින් සිදු වන පාංශු ඛාදනය පාලනය කිරීම														
02	**අ) වැවට ඉහලින් වගාකර ඇති ඉඩම් වල හෙක්ටයාර 100 පාංශු ඛාදනය වලකාලීමට පාංශු ඛාදන වැටි දැමීම** **ආ) වැවට ඉහලින් වගාකර ඇති ඉඩම් වල හෙක්ටයාර 40 බඩඉරිඟු වගාව අධෛර්ය කිරීම සඳහා බහුවාර්ශික බෝග වගාව කිරීමට පළතුරුපැල 10,000 ක් ලබාදීම**	**4.00** 2.50													
03	වැව් රක්ෂිත ආරක්ෂා කර ගැනීම අ) ගොවීන් හා තරුණ තරුණියන් දැනුවත් කර වැව් රක්ෂිත ආරක්ෂා කිරීමේ කමිටු පිහිටුවීම	0.20													

	ආ) පාසැල් දරුවන් අතර වැව් ආරක්ෂා කිරීම මාතෘකා කරගත් තරග පැවැත්වීම ඇ) ගොවි සංවිධාන දායක කරගෙන වැව් රක්ෂිත මායිම් සටහන් කිරීම	3.00													
04	අලි මිනිස් ගැටලුව අවම කිරීම අ) විදුලි වැටවල් ඉදිකිරීම ආ) පුද්ගලික වගාබිම් සඳහා විදුලි පඹයන් සහන මිලට ලබාදීම														
05	එල්ලංගාවේ සියලුම වැව් පුනරුත්ථාපනය කිරීමේ අවශ්‍යතාවය පැහැදිලි කිරීම														
06	වැව් ජලය උපරිම ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගෙන වී වගා කිරීමට(Early Maha) ගොවි සංවිධාන පෙළඹවීම														
07	එල්ලංගාවේ ගොවි සංවිධාන ශක්තිමත් කිරීම														
08	ගොඩබිම් වගා කටයුතු කාර්යක්ෂම කිරීම														
09	ධනාත්මක භාවයෙන් ඉහල බීජ භාවිතය සඳහා ගොවියන් උනන්දු කිරීම.														
10	එල්ලංගාවේ පාරිසරික පද්ධතිය සංරක්ෂණය සඳහා එල්ලංගා කළමනාකරණ කමිටුව භාවිතා කිරීම														
11	ජල භාවිතයේ ඵලදායීතාවය හඳුන්වා දීම														

12	ගොවි සංවිධාන සතු බලතල පිළිබඳව දැනුවත් කිරීම														
01	කන්හින්ද වැව මත පදනම් වන වැව් හා වගාබිම් වලට අවශ්‍ය ජලය එක්කාසු කරගැනීමට අවශ්‍ය වානේ පුනරුත්ථාපන කටයුතු සිදු කිරීම														
02	බඩඉරිඟු වගාව සඳහා බිම් සකස් කිරීම මඟින් සිදු වන පාංශු ඛාදනය පාලනය කිරීම														
03	වැව් රක්ෂිත ආරක්ෂා කර ගැනීම														
04	අලි විසින් ගැටලුව අවම කිරීම														
05	එල්ලංගාවේ සියලුම වැව් පුනරුත්ථාපනය කිරීමේ අවශ්‍යතාවය පැහැදිලි කිරීම														

9. සැලැස්ම මඟින් අරමුණු ඉටුවේද යන්න ඇගයීම

එල්ලංගා පද්ධති කළමනාකරණ සැලැස්ම සකස් කිරීමේදී පිහිටුවා ගත් අරමුණු, හඳුනා ගත් උග්‍ර ගැටළු විශ්ලේෂණය කර එම ගැටළු විසඳීමට හා අරමුණු කරා ළඟා වීමට මෙම සැලැස්ම සමත් වුයේද යන්න ඇගයීමක් කිරීම සඳහා පහත ප්‍රධාන කාර්ය සාධක (KPI) Key performance indicators භාවිතා කරනු ඇත. ඕනෑම සැලැස්මක් නියමිත අරමුණු කරා යන්නේදැයි පසු විපරම් කිරීමට නිශ්චිත සංධිස්තාන milestone නිශ්චය කර ගත යුතුය.

KPI සහ milestone මොනවද යන්න පහත පෙළගස්වා ඇත.

9.1 ප්‍රධාන කාර්ය සාධක - KPI

9.2 නිශ්චිත සංධිස්තාන - Mmilestone

4. Major Challengers face by the Cascade system

4.1 Critical issues in the Cascade

4.2 Purposes and Objectives of CMP

5. Cascade Management Plan

5.1 Activity Plan

5.2 Implementation Strategies

No	Issue	Rank	Field
1	**Spill of Kanhindawewa** This tank is Medium Scale Tank. Basement of the spill was damaged & leaking the water. Spil length is about 45m and average height from groun level is 0.75m.		

2	**Gave up the rehabilitation of Ulpathwewa** This tank was commenced the rehabilitation on 2022 & under the economic crisis the contractor gave up the construction. The tank maintains more than 20 ha as the command area. Now farmers are unable to deliver water to the paddy lands. This issue is created by CSIAP activities.		
3	**Inundation the Road from Koonwewa to Dematawewa** Inundation about 100m of above road when rich the FSL of Palugahawewa		
4	**Clearance of Forest Department** Forest Department do not permission to rehabilitate the spill tail canal (200m) of the Wassellagama Tank		
5	**Elephants damages the tank bunds**		
6	**Barrio for implementing the Cascade Management** 10 tanks are rehabilitated among 29 tanks of the cascade.		
7	**Soil Erosion** Main crop cultivation of in Maha season is Maize. Due to unsafe land preparation increase intensity of soil erosion and cause to siltation of the tanks.		
8	**Shortage of quality paddy seeds** Recorded low yield of Paddy cultivation due to use poor quality seeds.		
9	Human Elephant complect Considerable amount of yield lost due to crops damaged by elephant also damage the asset of the people and		
10	Aquatic weeds in tanks – Mainly Invasive Spp		
11	Demarcation of Tank Reservation		
12	Shortage of water for animals		

<u>හරස්කඩ සංචාරය - මීහොඳවැව එල්ලංගාව (2023.05.18)</u>

Annex 1 : Route Map of Transect Walk

Annex 2 :

Annex 3 : Guideline to Transect Walk. It is distributed to our officers with Data Collection Formats to prepare for the function.

Important consideration Before Transcect walk

- Form a group
- Explain the purpose
- Select the area
- Assign responsibilities

Important consideration During Transect walk

- Observe and listen
- Ask Questions
- Record, listen and sketch
- Collect species and know their uses
- Walk up to last boundary
- Ask others to join
- Don’t follow route map strictly

Important consideration After Transect walk

- Careful documentation
- Prepare final diagrams & sketches
- Cross check with others and record
- Unanswered question may be asked to Experienced persons after return.

Village Transect

Chandabila & Bagghori, Midnapur, West Bengal

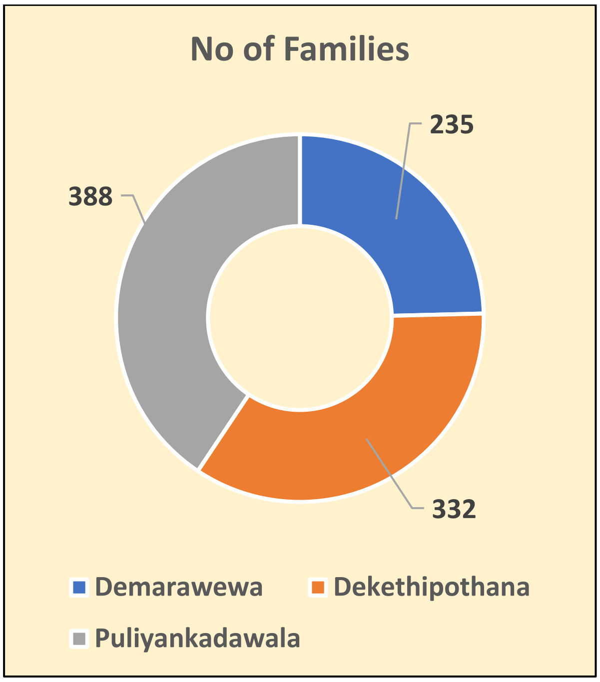
Land use	Forest fallow land	Homestead land	Agril. land	Midland	Lowland	Canal
	Collection of leaves fuel wood cattle grazing	Kitchen garden orchard flower fuel trees timber homestead cattle live stock farm yard	Crops pasture	Crop & Grazing land	Crop & Grazing Land	Seasonal pisciculture
Soil	Literate stones & boulders sandy loam	Sandy loam	Sandy loam clay loam	Clay loam	Clay	Clay
Trees	Sal, Cashew, Nut, Eucalyptus, Acacia date Palm Mahua Mango Jamun Berri Ber Bamboo Bel	Neem Sirish Challa Arjun Krishna Ber, Bel Custard Apple Bamboo Jamon Sajina Jackfruit Ipomoea	Kusum Palm Banian Babul Termarind	Babul Date-Palm	Omri Ipomoea & Shrubs	

New Topics

Table 3.1.1 Demographics of Meehondawwa Cascades – Population Distribution

ASC	Thulana (GN Division)	Area (Km^2)	No. of villages	No. of families	Population			
					Total	Males	Females	Density
Parangiyawadiya	Dematawewa	91.45	5	235	742	377	365	8.11
	Dekathipothana	3.60	4	332	940	453	487	261.11
	Puliyankadawala	5.62	2	388	1219	621	598	216.90
Total			11	955	2901	1451	1450	

Resource Profile DS/Horowpothana *Percentage: Male 50.02%, Female 49.98%*



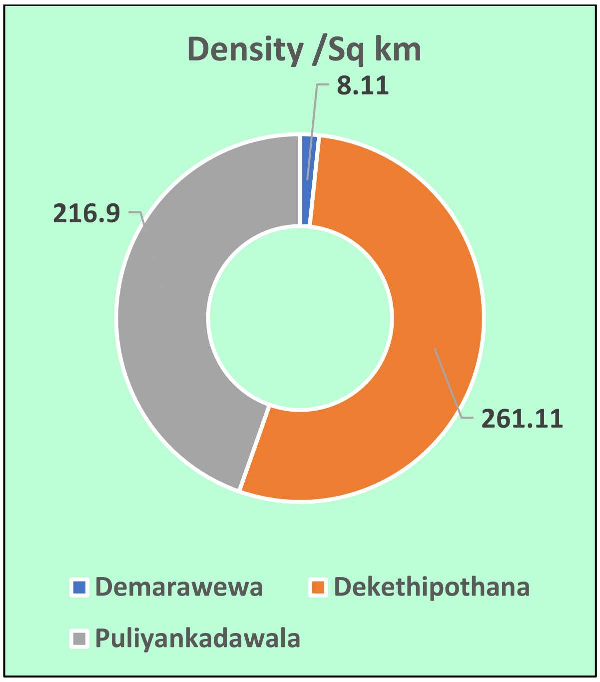
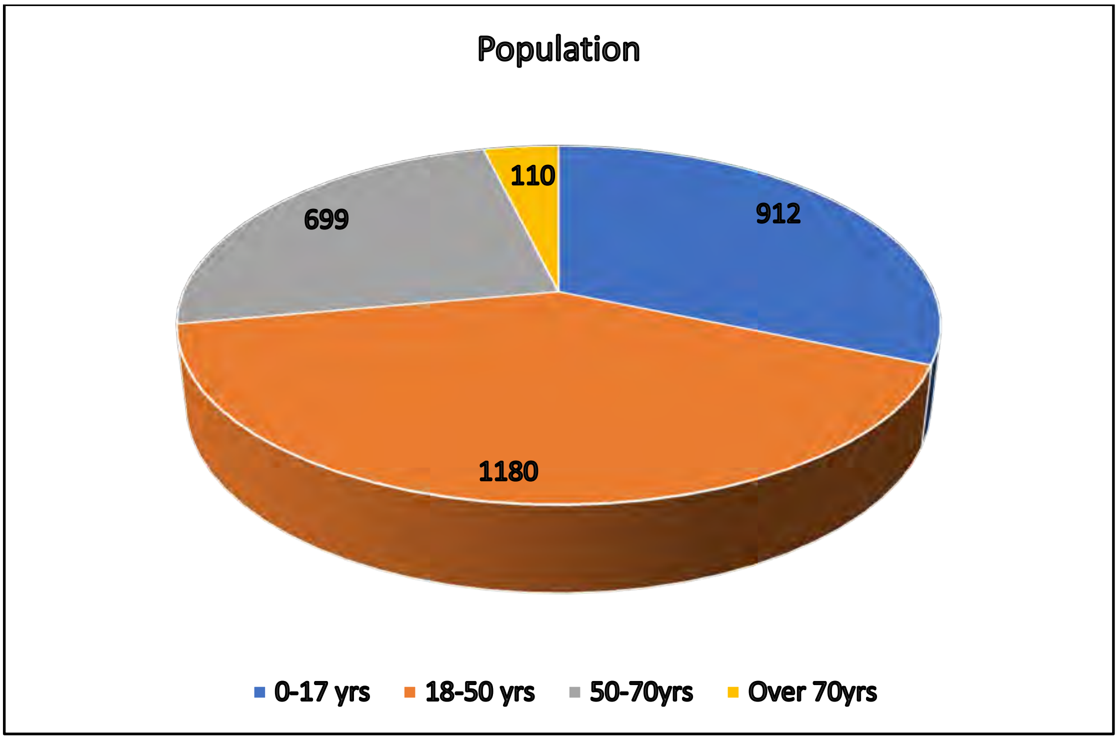


Table 3.1.2 Demographics of Meehondawewa Cascade – Population Categories (age wise)

Thulana/GND	0-17yrs	18-50yrs	50-70yrs	Over 70yrs	Total

Dematawewa	194	332	185	31	742
Dekithipothana	343	358	200	39	940
Puliyankadawala	375	490	314	40	1219
Total	912	1180	699	110	2901
Percentage	**31.44%**	**40.68%**	**24.10%**	**3.78%**	**100**

Resource Profile DS/Horrowpothana

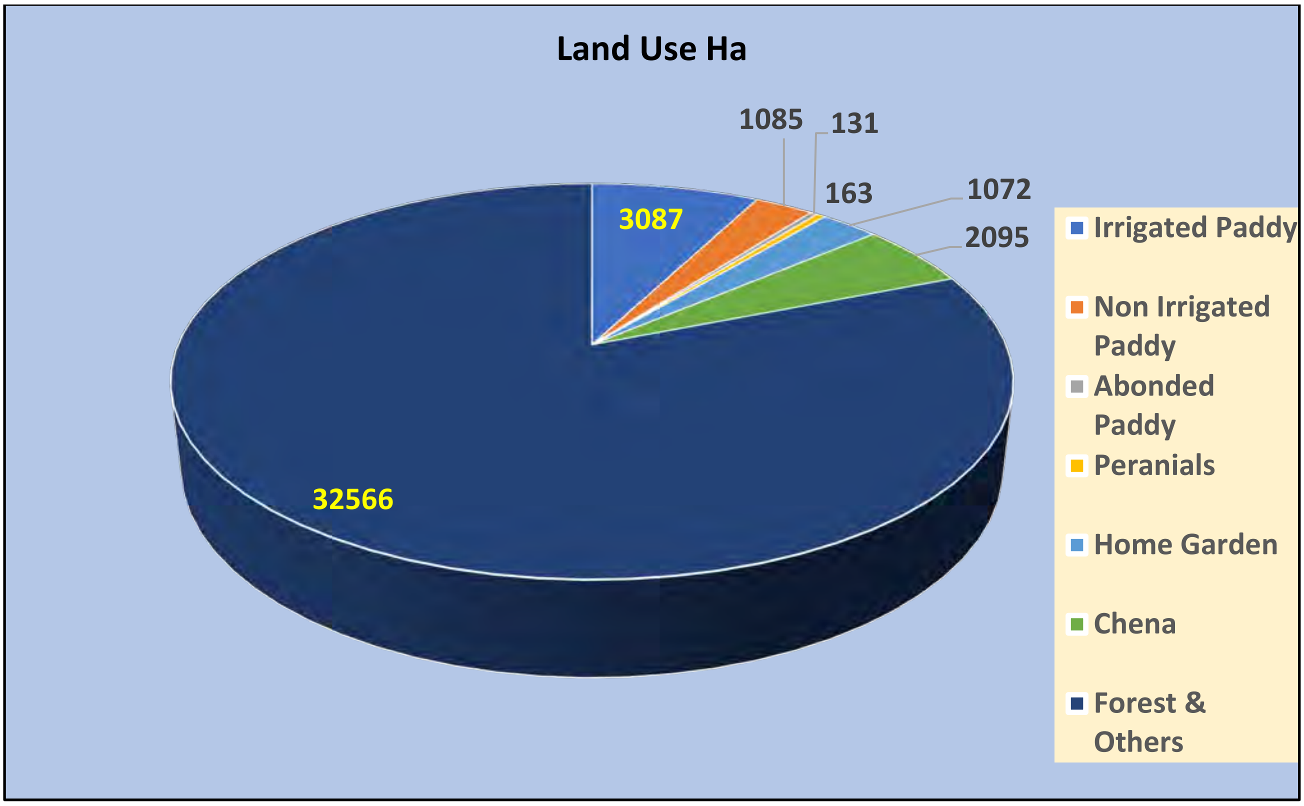


3.3 Land use pattern

Table3.1.3: Land Used pattern - Hectares

Thulana/GND	Paddy Land			High land			Chenas	Forest	Others
	Minor/ Paddy	Rain fed Paddy	Abandoned	Coconut	Other Crops	Home gardens			
Dematawewa	461	151	94	28	-	352	637	27577	643
Dekathipothana	1215	34	-	35	14	350	488	711	786
Puliyankadawala	1411	900	37	16	70	370	970	1005	1844
Total (40,199 ha)	3087	1085	131	79	84	1072	2095	29293	3273
	7.68%	**2.70%**	**0.03%**	**0.02%**	**0.02%**	**2.67%**	**5.21%**	**72.87%**	**8.14%**

Resource Profile DS/Horowpothana


Land Use Ha
1085
131
163
1072
2095
3087
32566
Irrigated Paddy
Non Irrigated Paddy
Abonded Paddy
Peranials
Home Garden
Chena
Forest & Others