

PR 7093

කාරය පවිකා



නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශවල වගා නොකරන ඉඩම්, ප්‍රජාවගේ
 ජීවනෝපාය සංවර්ධනය සඳහා එලදායීව භාවිතයට ගැනීම

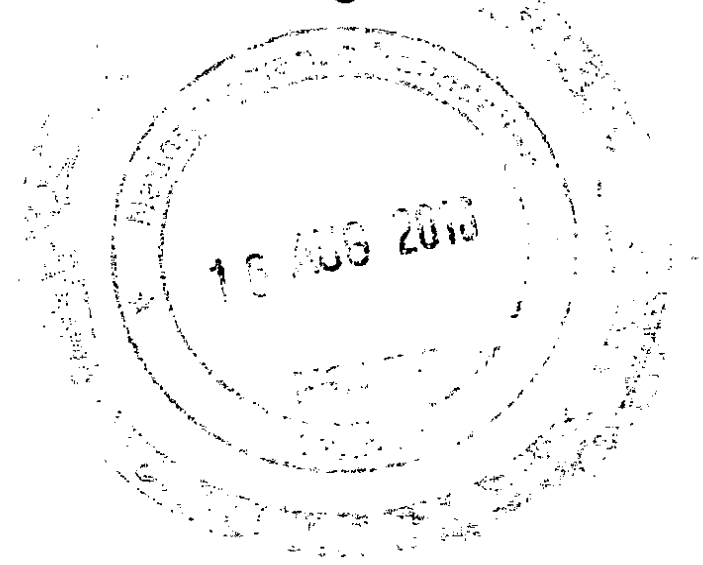
එච්.ජේ.සී. ජයසූරිය
 ජේ.එ.සු.පී. ජයසිංහ



HARTI

හෙක්ටර් කොට්ඨාසයේ ගොවි කටයුතු පර්යේෂණ හා
 පුහුණු කිරීමේ ආයතනය

**නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශවල
වගා නොකරන ඉඩම්, ප්‍රජාවගේ ජීවනෝපාය
සංවර්ධනය සඳහා ඵලදායීව භාවිතයට ගැනීම**



එච්.ජේ.සී.ජයසූරිය
ජේ.ඒ.යූ.පී. ජයසිංහ

කාර්ය පත්‍රිකා අංක:03

2014 දෙසැම්බර්

හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවිකටයුතු පර්යේෂණ හා පුහුණුකිරීමේ ආයතනය
114, විජේරාම මාවත,
කොළඹ 07

ප්‍රථම මුද්‍රණය : 2014 දෙසැම්බර්

© හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවිකටයුතු පර්යේෂණ හා පුහුණු කිරීමේ ආයතනය

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි

ISBN : 978-955-612-182-7

පරිගණක පිටු සැකසුම : ඒ.පී. උදේනි කරුණාරත්න

පරිගණක ගත කිරීම : ඉන්ද්‍රා දේවේන්ද්‍ර

පෙරවදන

නිල්වලා ගංවතුර ආරක්ෂණ ව්‍යාපාරය ගංවතුර පාලනය මූලික කර ගනිමින්, එනමුදු ප්‍රදේශයේ කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා අවැසි වාරි ජල කළමනාකරණය ද සුරක්ෂිත කරමින් සැලසුම් කරන ලද ව්‍යාපෘතියකි. කෙසේ වුවද, මෙම ව්‍යාපෘතිය නිම කිරීමෙන් පසුව ගතවූ පසුගිය වසර 30ක පමණ කාලය පුරාවට එම ප්‍රදේශය ආශ්‍රිතව කෘෂිකර්මාන්තය සහ ගොවීන්ගේ ජන ජීවිතය සම්බන්ධ විවිධ ගැටලුකාරී තත්ත්වයන් ඇතිවූ බවත්, ඒ සඳහා නිල්වලා ව්‍යාපාරයෙන් සිදු වූ බලපෑම් හේතු වූ බවත් පෙනෙන්නට ඇත. මෙම ගැටලුව සම්බන්ධයෙන් අතීතයේදී විවිධ ආයතන සහ පුද්ගලයින් විසින් සිදු කරන ලද අධ්‍යයනයන් මගින් අවධානය යොමුකර තිබුණ ද එම ප්‍රදේශය ආශ්‍රිතව වාර්තා වන කුඹුරු ඉඩම් පුරන් වීම වැනි ගැටලු වර්තමානයේ ද එලෙසින් ම පවතී. එවන් වටපිටාවක, එම ගැටලුව සඳහා හේතු වී ඇති සාධක සහ ඒවා විසඳා ගත හැකි ආකාරය පිළිබඳව සාකච්ඡා කෙරෙන මෙම කෙටි අධ්‍යයනය ඉතා කාලෝචිත වන්නකි.

2014 ජාතික ගොවි සතියට සමගාමීව ඉතා කෙටි කාලයක් ඇතුළත නිම කරන ලද මෙම අධ්‍යයනය තුළින් නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශ තුළ ඇතැම් ඉඩම් වගා කළ නොහැකි තත්ත්වයට පත් වීමට හේතු වී ඇති කරුණ සම්බන්ධයෙන් සවිස්තරාත්මක විග්‍රහයක් ඉදිරිපත් කෙරෙන අතරම, එම ප්‍රදේශයන්හි ව්‍යාජත කළ හැකි සත්වපාලන ක්‍රම ඇතුළු විකල්ප කෘෂිකාර්මික ක්‍රමවේදයන් පිළිබඳවත්, ඒ සඳහා අනුගමනය කළ යුතු උපායමාර්ගික සැලසුම් පිළිබඳවත් මෙම අධ්‍යයනය තුළින් සාකච්ඡාවට බඳුන් කෙරේ.

මහින්ද විත්තන ප්‍රතිපත්තියට අනුව යමින්, රටෙහි කෘෂිකාර්මික ඉඩම්වලින් උපරිම එලදායින්වයක් ලබා ගැනීමේ ප්‍රයත්නය උදෙසා මෙම කෙටි අධ්‍යයනය ආශ්‍රයෙන් ජනනය වූ නව දැනුම හා තොරතුරු ඉමහත් පිටිවහලක් වනු ඇතැයි මම උදක්ම විශ්වාස කරමි.

ඊ.එම්. අභයරත්න

අධ්‍යක්ෂ

ස්තූතිය

“නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශ තුළ වගා නොකරන ඉඩම්, ප්‍රජාවගේ ජීවනෝපාය සංවර්ධනය සඳහා ඵලදායීව භාවිතයට ගැනීම” සම්බන්ධ මෙම කෙටි අධ්‍යයනය, ගරු කෘෂිකර්ම අමාත්‍ය මහින්ද යාපා අබේවර්ධන මැතිතුමන්ගේ ඉල්ලීමකට අනුව සිදු කරන ලද අතර එය 2014 වසරේ “ජාතික ගොවි සතිය” මාතර දිස්ත්‍රික්කය කේන්ද්‍ර කර ගනිමින් පැවැත්වීමත් සමඟ එම ප්‍රදේශයේ ගොවි ගැටලු විසඳීම සඳහා අවධානය යොමු කිරීමේ අවශ්‍යතාවය මත පාදක විය.

මෙම අධ්‍යයනය සඳහා අවැසි ආයතනිකමය සහ උපදේශාත්මක මග පෙන්වීම් සිදු කරමින් වඩාත් ඵලදායී ප්‍රකාශනයක් එළි දැක්වීම සඳහා නිරන්තර සහයෝගය ලබා දුන් ආයතනයේ අධ්‍යක්ෂ, ඊ.එම්. අභයරත්න මහතාටත්, අධ්‍යයනය ආරම්භයේ සිට අවසාන වාර්තාව එළි දැක්වීම දක්වාම නිරන්තර උපදෙස් සහ මග පෙන්වීම් ලබා දෙමින් අප දිරි ගැන්වූ ආයතනයේ අතිරේක අධ්‍යක්ෂ, ජේ.කේ.එම්.ඩී. වන්දුසිරි මහතාටත් ආයතනයේ පාරිසරික හා ජල සම්පත් කළමනාකරණ අංශයේ හිටපු අංශ ප්‍රධාන එම්.එම්.එම්. අභියාර් මහතාටත් අපගේ ස්තූතිය පුද කර සිටිමු.

එමෙන්ම, අධ්‍යයනයේ විවිධ අවස්ථාවන් හිදී ඒ සඳහා අවශ්‍ය තොරතුරු සපයා දෙමින් සහ ක්ෂේත්‍ර වාරිකා සඳහා අවශ්‍ය සහයෝගය ලබා දුන් වාරිමාර්ග ඉංජිනේරු එල්.එන්. සූරියබණ්ඩාර මහතා ඇතුළු මාතර වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුවේ කාර්ය මණ්ඩලයට ද, තෙලිජ්ජවිල කෘෂිකර්ම පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානයේ පර්යේෂණ නිලධාරී අනුර වේරගොඩ මහතාට ද, මාතර දිස්ත්‍රික් කෘෂිකර්ම අධ්‍යක්ෂ, ආචාර්ය සුජාතා වීරසිංහ මහත්මියට ද, මාතර කොට්ඨාසයේ පශු වෛද්‍ය නිලධාරී, වෛද්‍ය මනෝජා මහත්මිය ඇතුළු කාර්යමණ්ඩලයට ද, රුහුණු විශ්වවිද්‍යාලයේ කෘෂිකර්ම පීඨයේ, කෘෂි ඉංජිනේරු විද්‍යා අංශයේ මහාචාර්ය කේ.ඩී.එන්. වීරසිංහ මහතාට සහ මහාචාර්ය වම්පා නවරත්න මහත්මියට ද, ස්තූතිය පුද කර සිටිමු. එසේම අධ්‍යයනයේ ප්‍රාථමික තොරතුරු රැස් කිරීම සිදු කරන ලද මාලිම්බොඩ, මඩිහගොඩගම, මැදවියන්ගොඩ, තලල්ල, විල්පිට සහ අකුරැස්ස යන ගොවිජනසේවා බලප්‍රදේශයන්හි ප්‍රාදේශීය සංවර්ධන නිලධාරීන් සහ තොරතුරු ලබා දුන් ගොවි මහතන්ට ද විශේෂ ස්තූතිය හිමි විය යුතුය.

ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණ සංවිධානය කිරීමෙන් සහ දත්ත රැස් කිරීමේ කටයුතු සඳහා සහයෝගය දැක්වූ සංඛ්‍යාත සහකාර එම්.එන්.එම්. නලීම් සහ එස්.එම්.පී.එන්. පෙරේරා මහත්වරුන්ට ද, පරිගණක කටයුතුවලදී සහය දැක්වූ ඉන්ද්‍රා දේවෙන්ද්‍ර සහ නිලුකා ප්‍රියදර්ශනී මහත්මීන්ට ද, සෝදුපත් බැලීමේ කාර්යය මනාව ඉටු කර දුන්, ප්‍රවෘත්ති හා ප්‍රකාශන නිලධාරී ආර්.ඩී.ඩබ්.සී. රාජපක්ෂ මහත්මියට ද, මෙම අධ්‍යයන වාර්තාව ප්‍රකාශනයක් ලෙස එළි දැක්වීම සඳහා අවශ්‍ය කටයුතු සම්පාදනය කර දුන් ප්‍රකාශන හා දත්ත සැකසුම් ඒකකයේ අංශාධිපති, ආචාර්ය එම්.එස්. සේනානායක මහතා ඇතුළු ප්‍රකාශන හා මුද්‍රණ ඒකකයන්හි කාර්ය මණ්ඩලයට ද ස්තූතිය පිරිනමමු.

එච්.ජේ.සී. ජයසූරිය

ජේ.ඒ.යූ.පී. ජයසිංහ

සංක්ෂිප්තය

නිල්වලා නිමනය ආශ්‍රිතව ඇති ඇතැම් ඉඩම් වගා නොකිරීමට හේතු වී ඇති කරුණු හඳුනා ගනිමින්, එම ඉඩම් ප්‍රජාවගේ ජීවනෝපාය සංවර්ධනය සඳහා ඵලදායීව යොදා ගැනීමට ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග හඳුනා ගැනීම මෙම කෙටි අධ්‍යයනයේ අරමුණ විය.

වර්තමානයේ නිල්වලා නිමනය ආශ්‍රිතව පවතින ප්‍රධාන ගැටලුකාරී තත්ත්වයක් ලෙස කුඹුරු ඉඩම් පුරන්ව පැවතීම, දුර්වල ජලවහනය හා ඉඩම් නිරන්තරයෙන් ජලයෙන් යට වීම, ඇතැම් ඉඩම්වල අධික ආම්ලිකතාවයක් පැවතීම සහ ඇළමාර්ග ඔස්සේ කරදිය රට තුළට පැමිණීම නිසා පාංශු ලවණතාවය ඉහළ යාම හඳුනා ගත හැකි විය. උක්ත තත්ත්වයන් ඇති වීමටත් ඒ හරහා ඇතැම් ඉඩම් වගා කළ නොහැකි තත්ත්වයට පත් වීමටත් බලපාන මූලික හේතු ලෙස ජල කළමනාකරණය දුර්වල වීම, අහිතකර පාංශු සහ පාරිසරික සාධක, ප්‍රජාවගේ සමාජ ආර්ථික සාධක සහ ආයතනිකමය සහයෝගය ප්‍රමාණවත් නොවීම වැනි සාධක අනාවරණය විය. තවද සත්ව පාලනය ප්‍රචලිත කිරීම සඳහා ප්‍රදේශය ආශ්‍රිතව ඉහළ වීභවයක් පවතින බවත්, එසේ වුව ද විශේෂයෙන්ම ගවයින් සඳහා අවශ්‍ය තණකොළ සපයා ගැනීමේ දී පවතින දුෂ්කරතා සහ පොදුවේ සියලු සත්ව නිෂ්පාදන සඳහා ඉහළ මිලක් නොලැබීම වැනි හේතු මත මෙම ප්‍රදේශයේ සත්ව පාලනය ව්‍යාප්ත වීම සඳහා බාධා වී ඇති බව ද අනාවරණය විය.

මෙම තත්ත්වයන් මහහරවා ගනිමින් වගා නොකරන ඉඩම්වල නැවත වගාවන් ආරම්භ කිරීම සඳහා ජල කළමනාකරණය විධිමත් කිරීමත්, අහිතකර පාරිසරික සාධකයන්ට ඔරොත්තු දිය හැකි නව ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රම සහ එම සාධකයන්ට ඔරොත්තු දිය හැකි ප්‍රභේද වර්ග තෝරා ගැනීමත් සිදු කළ යුතු බව යෝජනා කෙරේ. එසේම ඊට සමගාමීව වී වගා කළ නොහැකි ඉඩම් තුළ ප්‍රදේශයේ පාංශු හා පාරිසරික සාධකවලට හොඳින් අනුගත වෙමින් වැඩි අස්වැන්නක් ලබා දිය හැකි විකල්ප බෝග (කුරුඳු, පොල් වැනි ආර්ථික බෝග; වගුරු ආශ්‍රිතව පත් සහ ජලජ මල් වර්ග; ගොඩ ඉඩම් තුළ මුං, කවුපි වැනි කෙටි කාලීන බෝග) සහ එවැනි අහිතකර සාධක මහහරවා ගත හැකි “සෝජන්” (sorjan) වැනි වගා ක්‍රම/තාක්ෂණික ක්‍රම ප්‍රචලිත කළ යුතු බව ද යෝජනා කෙරේ.

එපමණකුදු නොව ආම්ලික පාංශු තත්ත්වයන්ට ඔරොත්තු දිය හැකි තණකොළ ප්‍රභේදයන් හඳුන්වා දීමත්, තණකොළ වගාව සඳහා අතිරේක ඉඩම් යොදා ගැනීමටත්, කෘෂි නිෂ්පාදන සඳහා ඉහළ මිලක් ලබා ගත හැකි වන ලෙස අගය එකතු කළ නිෂ්පාදන සඳහා ජනතාව පෙළඹවීමටත් කටයුතු කළ යුතු බව මෙම අධ්‍යයනය තුළින් යෝජනා කෙරේ.

පටුන

පෙරවදන	ii
ස්තූතිය	iii
සංක්ෂිප්තය	iv
පටුන	v
පළමු පරිච්ඡේදය	1
හැඳින්වීම	1
1.1 අධ්‍යයනයේ පසුබිම	1
1.2 අධ්‍යයන ගැටලුව සහ අවශ්‍යතාව	2
1.3 අධ්‍යයනයේ අරමුණු	2
1.4 අධ්‍යයනයේ ක්‍රමවේදය	3
1.4.1 අධ්‍යයන ප්‍රදේශය	3
1.4.2 දත්ත හා තොරතුරු රැස් කිරීම	3
1.5 අධ්‍යයනයේ සීමා	4
දෙවන පරිච්ඡේදය	5
නිල්වලා ගංවතුර ආරක්ෂණ ව්‍යාපාරයේ විකාශනය සහ ප්‍රදේශය	
තුළ වර්තමාන තත්ත්වය	5
2.1 නිල්වලා ගංවතුර ආරක්ෂණ ව්‍යාපාරයට පෙර ප්‍රදේශයේ ගංවතුර පාලනය සඳහා වූ යෝජනාවන් සහ ක්‍රියාත්මක කළ වැඩසටහන්	5
2.2 නිල්වලා ආරක්ෂණ ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක වීම	5
2.3 නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශයන් තුළ අධ්‍යයන ගැටලුවලට අදාළව වර්තමාන තත්ත්වය	7
2.3.1 කුඹුරු ඉඩම් පුරන්ව පැවතීම	7
2.3.2 නිරන්තරයෙන් ජලයෙන් යටවීම සහ දුර්වල ජලවහනය	8
2.3.3 ඇළමාර්ග ඔස්සේ කරදිය ගොඩබිම තුළට පැමිණීම	8
2.3.4 ඇසිඩ් සල්ෆේට් සංයෝග නිෂ්පාදනය වීමෙන් පසු ආම්ලික වීම	9
තුන්වන පරිච්ඡේදය	11
ඉඩම් වගා නොකිරීමට බලපාන හේතු සහ විකල්ප වගාවන් හෝ සත්ව පාලනය	
ප්‍රවලිත කිරීම සඳහා පවතින බාධාවන්	11
3.1 ජල කළමනාකරණයේ පවතින දුර්වලතා	11
3.2 ප්‍රදේශයේ පවතින පාංශු හා පාරිසරික සාධක	14

3.3	ප්‍රදේශයේ වී වගාව සම්බන්ධයෙන් පවතින තත්ත්වයන් සහ ප්‍රජාවගේ සමාජ-ආර්ථික සාධක	15
3.4	ආයතනිකමය සම්බන්ධතා සහ ආයතනිකමය සහයෝගයන් සම්බන්ධ සාධක	16
3.5	කුඹුරු ඉඩම් තුළ විකල්ප වගාවන් අනුගමනය කිරීමේ දී පවතින බාධාවන්	17
3.6	සත්ව පාලනය සඳහා පවතින බාධාවන්	18
	හතරවන පරිච්ඡේදය	21
	දැනට වගා නොකරන ඉඩම් ඵලදායී ලෙස භාවිතා කිරීම සඳහා වන යෝජනා	21
4.1	වගා නොකරන කුඹුරු ඉඩම් නැවත වගා කිරීම සඳහා අනුගමනය කළයුතු ක්‍රියාමාර්ග	21
4.1.1	ජල කළමනාකරණය විධිමත් කිරීම සඳහා අනුගමනය කළයුතු ක්‍රියාමාර්ග	21
4.1.2	පාංශු සහ පාරිසරික සාධකවලින් ඵල්ලවන අභියෝගයන් ජයගැනීම සඳහා අනුගමනය කළයුතු ක්‍රියාමාර්ග	22
4.1.3	සමාජ-ආර්ථික අභියෝගයන් ජය ගැනීම සහ ආයතනිකමය සහයෝගය ලබා ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළයුතු ක්‍රියාමාර්ග	26
4.1.4	ඇතැම් ඉඩම් වගා නොකිරීමේ ගැටලුවට අමතරව ප්‍රදේශයේ පවතින ගැටලුකාරී තත්ත්වයන් මඟහරවා ගැනීම සඳහා ගතයුතු වෙනත් ක්‍රියාමාර්ග	26
4.2	වී වගා කිරීමට අපහසු කුඹුරු ඉඩම් තුළ විකල්ප වගාවන් හෝ වගා ක්‍රම ප්‍රවලිත කිරීම සඳහා ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග	27
4.3	ප්‍රදේශය තුළ සත්ව පාලනය ප්‍රවර්ධනය සඳහා පවතින විභවය සහ අනුගමනය කළයුතු ක්‍රියාමාර්ග	28
	ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ	30

පළමු පරිච්ඡේදය

හැඳින්වීම

1.1 අධ්‍යයනයේ පසුබිම

මාතර දිස්ත්‍රික්කය තුළ පවතින ප්‍රධාන ආර්ථික සම්පතක් වන නිල්වලා නදිය, සිංහරාජ වන අඩවියෙන් ආරම්භව දිස්ත්‍රික්කය පුරා විහිදුණු ව.කි.මී. 970ක ප්‍රදේශයකින් පෝෂණය ලබමින්, කි.මී. 70 දිගකින් පැතිර, වර්ෂය පුරාම නොසිඳී පවතිමින් දිස්ත්‍රික්කයේ ජනතාවගේ ජල අවශ්‍යතාවයන් සපුරාලනු ලබයි. නිල්වලාවට අනන්‍ය වූ ලක්ෂණයන් වන ගංගාවේ ජල පෝෂක ප්‍රදේශයන්ට වසර පුරාම වර්ෂාව ලැබීමත් නිරිතදිග මෝසම් සහ දෙවැනි අන්තර් මෝසම් කාලවල දී අධික වර්ෂාවක් ලැබීමත්, අකුරැස්ස නගරයෙන් පහළ ප්‍රදේශය තැනිතලා පහත්බිම් ස්වභාවයකින් පැවතීමත් නිසා සාමාන්‍ය වර්ෂාවක දී පවා මාතර නගරය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශයේ ගංවතුර තත්ත්වයක් ඇතිවීම අතීතයේ පැවති ගැටලුවකි.

මාතර නගරය කේන්ද්‍රකොටගත් මාතර ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසය තුළ වර්තමානයේදී වර්ග කිලෝමීටරයකට 2555ක පමණ ජන සනත්වයක් වාර්තාවන අතර දිස්ත්‍රික්කයේ ප්‍රධාන පරිපාලන ආයතන සියල්ලම පාහේ මාතර නගරය ආශ්‍රිතව ස්ථානගත වී පවතී. එසේම දිස්ත්‍රික්කයේ ප්‍රධාන ආර්ථික නගරය වන මාතර කේන්ද්‍ර කරගනිමින් රාජ්‍ය හා පුද්ගලික අංශයේ ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන රාශියක් පිහිටා ඇත. එපමණකුදු නොව දිස්ත්‍රික්කයේ වඩාත්ම සංවර්ධිත නගරය ලෙසින් පාසැල් සහ රෝහල් ඇතුළු අනෙකුත් ආර්ථික හා සමාජීය අතින් වැදගත් ස්ථාන හා යටිතල පහසුකම් රාශියක් මාතර නගරය ආශ්‍රිතව ඒකරාශී වී ඇත. එමෙන්ම දිස්ත්‍රික්කයේ ප්‍රධානම ආර්ථික අංශයක් වන සංචාරක කර්මාන්තය සඳහා වැදගත් වන සංචාරක ආකර්ෂණ ස්ථාන රැසක් ද මාතර නගරය ආශ්‍රිතව පවතී. ඒ අනුව බලන කල මාතර නගරය ගංවතුර තර්ජනයෙන් ආරක්ෂා කරගැනීම අතීතයේ මෙන්ම වර්තමානයේදී ද ආර්ථික, සංවර්ධන සහ සමාජීය වශයෙන් ඉතා වැදගත් වේ.

ගංවතුර පාලනය කිරීම සඳහා 80 දශකයේ දී සිදු කරන ලද ප්‍රංශ ව්‍යාපෘතිය මඟින් වඩාත්ම අවධානය යොමු කර තිබුණේ වර්ෂා අවස්ථාවන්හිදී නිල්වලා නදියේ ගලා එන ජල ප්‍රවාහය හැකි ඉක්මනින් මුහුදට ගලා බැස්සවීම සහ පහත්බිම්වල ජල වහනය දියුණුකිරීම මඟින් මාතර නගරය හා ඒ ආශ්‍රිත පහත්බිම් ජලයෙන් යටවීම වැළැක්වීමයි.

කෙසේ වුව ද නිල්වලා ව්‍යාපාරයට පසුව වර්ධනය වූ ඇතැම් තත්ත්වයක් හේතුවකට ගෙන ප්‍රදේශයේ කෘෂිකර්මාන්තයට, පරිසරයට සහ ඒ හා බැඳුණු ජන ජීවිතයට කිසියම් ආකාරයක අහිතකර බලපෑමක් සිදු වී ඇති බව පෙනෙන්නට ඇත.

ප්‍රදේශයේ කෘෂිකර්මාන්තයට, ජන ජීවිතයට හා පරිසරයට නිල්වලා ව්‍යාපාරය සහ ඊට පසුගාමීව සිදු වූ බලපෑම් පිළිබඳව විවිධ පර්යේෂණ/අධ්‍යයන විශාල ගණන් විවිධ ආයතන/පුද්ගලයින් විසින් පසුගිය කාලය පුරාවට ම සිදු කර ඇති අතර එමඟින් හඳුනාගත් බලපෑම් අවම කර ගැනීම සඳහා විවිධ නිර්දේශයන් ද ඉදිරිපත් කර ඇත. තත්ත්වය එසේ වුව ද නිල්වලා නිම්නය ආශ්‍රිතව වගා කළ නොහැකි ඉඩම් පැවතීමේ ගැටලුව මේ දක්වා නිසි පරිදි විසඳී නැත. ඒ හේතුවෙන් නිල්වලා ව්‍යාපාරය ආශ්‍රිතව ජීවත් වන ප්‍රජාව සමාජ ආර්ථික ගැටලු ගණනාවකට මුහුණ දෙමින් සිටී.

1.2 අධ්‍යයන ගැටලුව සහ අවශ්‍යතාවය

මෙවර “ජාතික ගොවි සතිය” වැඩසටහන සහ “2015 දැයට කිරුළ ප්‍රදර්ශනය” මාතර දිස්ත්‍රික්කය කේන්ද්‍ර කර ගනිමින් පැවැත්වීමට තීරණය වීමත් සමඟ එම ප්‍රදේශයේ ගොවීන් මුහුණදෙන ගැටලු හඳුනාගෙන ඒවා සඳහා විසඳුම් ලබා දීමට කෘෂිකර්ම අමාත්‍යාංශය උත්සාහ දරමින් සිටී. එවන් පසුබිමක මාතර දිස්ත්‍රික්කයේ ගොවීන් දිගුකලක් තිස්සේ මුහුණදෙන ගැටලුවක් වන නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශයන්හි ඇතැම් ඉඩම් වගා කිරීමට නොහැකිවීමේ තත්ත්වයට කඩිනමින් පිළියම් යෙදීමට සැලසුම් කර ඇත. ඒ සඳහා එම ගැටලුවට අදාළ වර්තමාන තත්ත්වය සහ ඒ සඳහා ගතහැකි පිළියම් ලෙස ගොවීන් සහ අදාළ පාර්ශවකාර ආයතනය විසින් කරනු ලබන යෝජනා මොනවාද යන්න හඳුනා ගැනීම සඳහා අධ්‍යයනයක් සිදු කරන මෙන් කෘෂිකර්ම අමාත්‍යාංශය මඟින් කරන ලද ඉල්ලීමක් මත මෙම කෙටි අධ්‍යයනය සිදු කරන ලදී.

ඒ අනුව, නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශ තුළ ඇතැම් ඉඩම් වගා කළ නොහැකි වී තිබීමට හේතු වී ඇති සාධක හඳුනාගෙන එම ඉඩම් යළිත් ඵලදායීව භාවිතයට ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියාමාර්ග මොනවාද යන්න හඳුනා ගැනීම කාලීන අවශ්‍යතාවයකි. මේ සම්බන්ධයෙන් අතීතයේදී ද විවිධ අධ්‍යයනයන් සිදු කර තිබුණ ද, කාලයත් සමඟ පාරිසරික, සමාජයීය සහ ආර්ථික සාධකවල වෙනස්කම් සිදු වී තිබීමේ හැකියාව නිසා වර්තමානයේදී එම ගැටලුවට අදාළව පවතින තත්ත්වය, ඒ සඳහා බලපා ඇති හේතු සහ ඒවා මඟහරවා ගැනීම සඳහා ඇති විභවයන් හඳුනා ගැනීම වැදගත් වේ. එසේම වී ගොවිතැන සිදු කළ නොහැකි හෝ එමඟින් ආර්ථික වාසි නොලැබෙන අවස්ථාවලදී ප්‍රදේශයේ පවතින තත්ත්වයට ගැලපෙන පරිදි අනුගමනය කළ හැකි විකල්ප වගාවන් හෝ සත්ව පාලන ක්‍රමවේදයන් සහ ඒ සඳහා පවතින විභවයන් හඳුනා ගැනීමත් මෙම ගැටලුවට පිළියම් යෙදීමෙහිලා වැදගත් අවශ්‍යතාවයකි.

1.3 අධ්‍යයනයේ අරමුණු

නිල්වලා ගංවතුර ආරක්ෂණ ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශ තුළ ඇතැම් ඉඩම් වගා නොකිරීමට බලපා ඇති හේතු හඳුනාගෙන එම ඉඩම් ප්‍රජාවගේ ජීවනෝපාය සංවර්ධනය සඳහා ඵලදායීව යොදා ගැනීමට පවතින විභවය සහ ඒ සඳහා ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග හඳුනා ගැනීම මෙම අධ්‍යයනයේ ප්‍රධාන අරමුණ විය.

අධ්‍යයනයේ විශේෂිත අරමුණු ලෙස,

1. නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් ඇතැම් ඉඩම් වගා නොකිරීමට හේතු වී ඇති කරුණු හඳුනා ගැනීම;
2. එම ඉඩම් නැවත වගා කිරීම සඳහා ගොවීන් සහ පාර්ශවකාර ආයතනය විසින් යෝජනා කරන විසඳුම් හඳුනා ගැනීම;

3. වී වගාව සඳහා යොදා ගැනීමට අපහසු ඉඩම් ආශ්‍රිතව විකල්ප බෝග හෝ සත්ව පාලන ක්‍රම ප්‍රවලිත කිරීම සඳහා පවතින විභවය සහ ඒ සඳහා ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග හඳුනා ගැනීම.

යන කරුණු ඇතුළත් විය.

1.4 අධ්‍යයන ක්‍රමවේදය

1.4.1 අධ්‍යයන ප්‍රදේශය

මාතර දිස්ත්‍රික්කයේ, නිල්වලා ගංවතුර ආරක්ෂණ ව්‍යාපාරය යටතේ ආවරණය වන ප්‍රදේශයන් මෙම අධ්‍යයනය සඳහා තෝරා ගනු ලැබිණ. ඒ අනුව කිරළ කැලේ උප කොටස, කද්දුව උප කොටස, කඩවැද්දුව උප කොටස සහ අකුරැස්ස උප කොටස ලෙස නිල්වලා ව්‍යාපාරයේ උපකොටස් 4ට අයත් සියලු ගොවිජන සේවා බල ප්‍රදේශ මෙම අධ්‍යයනය සඳහා අදාළ තොරතුරු රැස් කිරීමට තෝරා ගන්නා ලදී. ඒ අනුව එම උප කොටස් සියල්ලම ආවරණය වන පරිදි මඩිහගොඩගම, මාලිම්බඩ, මැදවියන්ගොඩ, තලල්ල, විල්පිට සහ අකුරැස්ස යන ගොවිජන සේවා බල ප්‍රදේශ 6ක් ඇසුරෙන් අධ්‍යයනයේ ප්‍රාථමික තොරතුරු රැස්කිරීම සිදු කරන ලදී.

1.4.2 දත්ත හා තොරතුරු රැස් කිරීම

ප්‍රධාන තොරතුරු සපයන්නන් සමඟ සිදු කරන සාකච්ඡා, ගොවීන් සමඟ පවත්වනු ලැබූ කණ්ඩායම් සාකච්ඡා සහ නිරීක්ෂණ ප්‍රාථමික දත්ත/තොරතුරු රැස් කිරීම සඳහා භාවිතා කළ ප්‍රධාන මෙවලම් විය.

අධ්‍යයනය සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රාථමික දත්ත රැස් කිරීම සඳහා වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුව, ගොවිජන සේවා දෙපාර්තමේන්තුව, දිස්ත්‍රික් කෘෂිකර්ම අධ්‍යක්ෂ කාර්යාලය වැනි ප්‍රදේශයේ ජල කළමනාකරණය සහ කෘෂිකර්මාන්තයට අදාළව ක්‍රියාත්මක වන ආයතනවල නිලධාරීන්, විශ්වවිද්‍යාල ආචාර්යවරුන් සහ ක්ෂේත්‍රයේ විශේෂඥ දැනුම සහිත පර්යේෂකයින් ප්‍රධාන තොරතුරු සපයන පුද්ගලයින් ලෙස තෝරා ගන්නා ලදී. එයට අමතරව ඉහත සඳහන් කළ ගොවිජන සේවා බල ප්‍රදේශවල ගොවි සංවිධාන නියෝජිතයින් ද ප්‍රාථමික දත්ත/තොරතුරු ලබා ගැනීම සඳහා යොදා ගැනිණ.

අධ්‍යයනයට අදාළව අතීතයේ දී සිදු කෙරුණු පර්යේෂණ සහ ව්‍යාපෘති වාර්තා ඇසුරෙන් ද්විතීයික දත්ත සහ තොරතුරු ලබා ගැනීම සිදු කරන ලදී.

1.5 අධ්‍යයනයේ සීමා

මෙම අධ්‍යයනය 2014 ගොවි සතිය වැඩසටහනට පෙර සිදු කර නිම කළ යුතු වීම නිසා කඩිනම් මෙන්ම කෙටි අධ්‍යයනයක් ලෙස සැලසුම් කරන ලද අතර ඒ හේතුවෙන් ප්‍රාථමික දත්ත රැස්කිරීමේ දී ප්‍රදේශයේ ගොවි සංවිධාන විශාල ප්‍රමාණයක් ආවරණය වන පරිදි නියැදි තෝරා ගැනීමට අපහසු විය. ඒ වෙනුවට අදාළ පාර්ශවකාර ආයතනවල සහයෝගයෙන් සම්බන්ධ කරගත් ගොවි සංවිධාන කිහිපයක ගොවි සංවිධාන නියෝජිතවරුන් සමග සාකච්ඡා කර තොරතුරු ලබා ගැනීම සිදු කරන ලදී.

දෙවන පරිච්ඡේදය

නිල්වලා ගංවතුර ආරක්ෂණ ව්‍යාපාරයේ විකාශනය සහ ප්‍රදේශය තුළ වර්තමාන තත්ත්වය

2.1 නිල්වලා ගංවතුර ආරක්ෂණ ව්‍යාපාරයට පෙර ප්‍රදේශයේ ගංවතුර පාලනය සඳහා වූ යෝජනාවන් සහ ක්‍රියාත්මක කළ වැඩසටහන්

අතීතයේ දී මාතර දිස්ත්‍රික්කයේ හෙක්ටයාර 17,000ක පමණ කුඹුරු ඉඩම් ප්‍රමාණයකින් හෙක්ටයාර 8500ක් පමණම විටින් විට ඇතිවන ගංවතුර හානිවිම්වලට ලක් විය. ප්‍රධාන වශයෙන් මාතර සහ අකුරැස්ස වැනි ප්‍රදේශවල මෙම තත්ත්වය වැඩි වශයෙන් හඳුනාගත හැකි වීණි. මේ නිසා ප්‍රදේශයේ වගාවන්ටත්, ජන ජීවිතවලටත් විශාල වශයෙන් අපහසුතා සිදුවුණි. එමෙන්ම ගංවතුරින් අමුණු, ඇළ වේලි වැනි යටිතල පහසුකම්වලට සිදුවන අලාභහානි ප්‍රතිසංස්කරණය සඳහා ද වාර්ෂිකව විශාල මුදලක් වැය කිරීමට සිදු වී ඇත. (අබේගුණවර්ධන සහ නිලකසිරි, 1993) මේ හේතුවෙන් ගංවතුර ඇතිවීමේ ගැටලුවට තිරසාර විසඳුමක් සෙවීම සඳහා සියලු පාර්ශවයන්, ආයතන විශාල ප්‍රයත්නයක් දරන ලදී.

එසේ ක්‍රියාත්මක කළ එක් වැඩසටහනක් ලෙස ලන්දේසි සමයේ සකස් කළ ඇළ මාර්ග හා වැටි සහිත සුළු “ගංවතුර ආරක්ෂණ හා ජල සම්පාදන ක්‍රමය” හඳුනාගත හැකිය. මෙම ඇළ මාර්ග හා බැම්බලින් සමහරක් අද ද එම ප්‍රදේශය ආශ්‍රිතව හඳුනාගත හැකි බව අබේගුණවර්ධන සහ නිලකසිරි (1993), සඳහන් කරයි.

තවද දොස්තර එස්.ඒ. වික්‍රමසිංහ මහතා විසින් ඉදිරිපත් කරන ලද යෝජනාවක් අනුව, නිල්වලා නදියේ ඉහළ ද්‍රෝණියේ (බිංගමුව-හුලංදාව ප්‍රදේශයේ) ගංගාව හරස්කර වේල්ලක් බැඳ ජලාශයක් තනා, එහි රැස්වන ජලය වාරි ක්‍රමයක් මගින් මාතර සහ හම්බන්තොට දිස්ත්‍රික්ක සඳහා ලබා දීමටත්, ජල විදුලිය නිෂ්පාදනය සඳහා යොදා ගැනීමටත් යෝජනා කර තිබූ නමුත් එය ක්‍රියාත්මක නොවීය (අබේගුණවර්ධන සහ නිලකසිරි 1993).

එසේම හැටේ දශකයේ දී චීන ජනරජය සහ E. C. I. නම් වූ ඇමරිකානු ඉංජිනේරු උපදේශක ආයතනයක් විසින් නිල්වලා නිම්නය ආශ්‍රිත ගැටලු පිළිබඳව අධ්‍යයනය කර විසඳුම් යෝජනා කර ඇතත් ඒවා ද ක්‍රියාත්මක වී නොමැත (අබේගුණවර්ධන හා නිලකසිරි, 1993).

2.2 නිල්වලා ගංවතුර ආරක්ෂණ ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක වීම

ශ්‍රී ලංකා රජය ප්‍රංශ රජයෙන් කළ ඉල්ලීමකට අනුව GERSAR නැමැති ප්‍රංශ උපදේශන ආයතනය 1981 දී මාතර ප්‍රදේශයට ඇතිවන ගංවතුර පාලනය පිළිබඳ පූර්ව ශක්‍යතා අධ්‍යයනයක් සිදු කර ඉදිරිපත් කරන ලද විසඳුම් සලකා බලමින් “නිල්වලා ගංවතුර ආරක්ෂණ ව්‍යාපෘතිය” අදියර තුනකින් යුතුව ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා සැලසුම් කෙරිණ. ඒ අනුව මුළු ව්‍යාපෘතිය අකුරැස්ස, කඩවැද්දුව, කද්දුව හා කිරළකැලේ ලෙස ප්‍රධාන කොටස් 4කට වෙන් කර ඒ ඒ කොටස් සඳහා වෙන් වෙන්ව සිදුකළ යුතු කාර්යයන් තීරණය කෙරිණ.

මෙහිදී පළමු අදියර වශයෙන් නිල්වලා දකුණු ඉවුර ආරක්ෂා කර සංවර්ධනය කිරීම සඳහා;

1. කිරළකැලේ උප කොටසේ හෙක්. 1990ක් ජල ගැල්මෙන් ආරක්ෂා කර ගැනීම ද,
2. කද්දුව කොටසේ හෙක්. 580 ජල ගැල්මෙන් ආරක්ෂා කිරීම ද,
3. ගංවතුර අනතුරු අභවන සංඥා ක්‍රමයක් (Flood warning system) ස්ථාපිත කිරීම ද,
4. අකුරැස්ස කොටස ආරක්ෂා කිරීම පිළිබඳ ශක්‍යතා අධ්‍යයනය කිරීම ද,

දෙවන අදියර යටතේ, නිල්වලා වම්ඉවුර ප්‍රදේශය ආරක්ෂා කිරීම සහ සංවර්ධනය සඳහා;

1. කඩවැද්දුව කොටසේ හෙක්. 2120 ජල ගැල්මෙන් ආරක්ෂා කිරීම ද,
2. අකුරැස්ස කොටස සුළු ජලගැලීම්වලින් ආරක්ෂා කිරීම සහ හෙක්. 3150කට වාරි ජලය සැපයීම ද,
3. බණ්ඩන්තර පාලම සහ මාතර - හක්මන මාර්ග සංවර්ධනය කිරීම ද,

තෙවන අදියර යටතේ;

1. කිරිමආර සහ දිගිලිඔය පූර්ව ශක්‍යතා අධ්‍යයනයක් සිදු කිරීම සහ
2. මාතර නගරය ආරක්ෂා කර ගැනීමේ වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම සහ ව්‍යාපෘතියට අදාළ වැඩ කොටස් සිදු කර නිම කිරීමට සැලසුම් කර තිබේ.

(අබේගුණවර්ධන සහ තිලකසිරි, (1993), Sooriyabandara, 2014)

කෙසේ වුව ද, ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක වීමේ දී ඇතැම් අපේක්ෂිත ඉලක්කයන් සපුරා ගැනීමට නොහැකි වී ඇත. විශේෂයෙන්ම මෙහි තුන්වන අදියර, එවකට රටේ පැවති ආරක්ෂක තත්ත්වය මත ක්‍රියාත්මක කිරීමට නොහැකි වී ඇත. ඒ අනුව නිල්වලා නදියේ ඉහළ ද්‍රෝණියේ ජලාශ ඉදි කිරීම සහ මාතර නගරය ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා පික්වැල්ල ප්‍රදේශයේ ඉදි කිරීමට යෝජනා කර තිබූ උමඟ ඉදි කිරීම ද, තුන්වන අදියර ක්‍රියාත්මක නොවීම නිසා මහහැරි ගොස් ඇත. (එසේම පළමු සහ දෙවන අදියරයන්වල අපේක්ෂිත ඇතැම් ක්‍රියාකාරකම් ද මේ දක්වා සම්පූර්ණ වී නැත. ගංවතුර අනතුරු අභවන සංඥා ක්‍රමය ක්‍රියාත්මක නොවීම මේ අතරින් ප්‍රධාන වේ.)

ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක වීමේ දී පළමුවන අදියර යටතේ කිරළකැලේ හා කද්දුව ප්‍රදේශ ද දෙවන අදියර යටතේ කඩවැද්දුව හා අකුරැස්ස ප්‍රදේශ ද ආරක්ෂා කරන ලදී. අකුරැස්ස නගරය ජලයෙන් යටවීම වැළැක්වීම සඳහා පනාදුගම ප්‍රදේශයේ දී පිටවනක් සාදා ඉන් ඉවත්වන ජලය නගරයට පිටතින් ගලා ගොස් නැවත ගංඟාවට එක් කිරීම සඳහා ඇළ මාර්ගයක් ද නිර්මාණය කරන ලදී.

මෙම ව්‍යාපෘතියේ ප්‍රධාන ඉදිකිරීම් ලෙස, නිල්වලා ගඟ වම් හා දකුණු ඉවුරු දෙපස ගංවතුර ආරක්ෂණ වේලි ඉදිකිරීම ද එම වේලිවලින් ඇතුළත ප්‍රදේශය තුළ ජලාපවාහන ඇළ මාර්ග නිර්මාණය කිරීමද (වැඩි වැසි ජලය එම ඇළ මාර්ගය ඔස්සේ වේලි හරහා ඇති ඇතිකට් ගේට්ටු හෝ පොම්පාගාර මගින් යළිත් ගඟ වෙත මුදා හැරීම සඳහා), වාරිමාර්ග පහසුකම් සැපයීම සඳහා වාරි ඇළ මාර්ග ද ඉදි කිරීම ද සිදු කර ඇත. නිල්වලා ගඟ දෙපස මෙසේ ඉදිකරන ලද ගංවතුර ආරක්ෂණ වේලි හා ගඟ අතර ප්‍රදේශය “ගංවතුරින් අන්තර්ක්ෂිත කලාපය” ලෙස නම් කෙරුණු අතර එම වේලිවලින් පිටත ප්‍රදේශය “ගංවතුරින් ආරක්ෂිත කලාපයක්” ලෙස ද නම් කෙරුණි. මෙම ආරක්ෂිත කලාපයේ වැඩි ජලය ඉවත් කිරීම සඳහා ගඟෙහි වම් ඉවුරේ පොම්පාගාරයක් (මාගල්ගොඩ පොම්පාගාරය) ද දකුණු ඉවුරේ පොම්පාගාර දෙකක් ද (තල්ගඟගොඩ සහ තුඩාව පොම්පාගාර) ඉදි කරන ලදී.

ව්‍යාපෘතිය අවසානයේ කිරළකැළේ කොටස තුළ හෙක්ටයාර් 1990ක ඉඩම් ප්‍රමාණයක් ද, කද්දුව කොටස තුළ හෙක්ටයාර් 1420ක ප්‍රමාණයක් ද කඩවැද්දුව කොටස තුළ හෙක්ටයාර් 1847ක ඉඩම් ප්‍රමාණයක් ද ආරක්ෂිත ප්‍රදේශ ලෙස සංවර්ධනය කෙරිණ.

2.3 නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශයන් තුළ අධ්‍යයන ගැටලුවලට අදාළව වර්තමාන තත්ත්වය

2.3.1 කුඹුරු ඉඩම් පුරන්ව පැවතීම

ගංවතුර ආරක්ෂණ ව්‍යාපෘතියට පෙර සිටම නිල්වලා නිම්නය ආශ්‍රිතව පවතින ඇතැම් ඉඩම් හි වගා කටයුතු සිදු කිරීම, විවිධ හේතූන් නිසා ඉතා අපහසු මට්ටමක පැවතී ඇත. කලින් කලට සිදුවන ජල ගැලීම් සහ දුර්වල ජලවහනය හේතුවෙන් වගුරු බිම් ලෙස පැවතීම ආදී කාරණා හේතුවෙන් හෙක්. 8500 – 9000 අතර ප්‍රමාණයක් පීඩාවට ලක් වී තිබී ඇත. (අබේගුණවර්ධන සහ තිලකසිරි 1993, GERSAR, 1981)

කෙසේ නමුත්, නිල්වලා ගංවතුර ආරක්ෂණ ව්‍යාපෘතිය මගින් ජලගැලීම් පාලනය කිරීමට සමගාමීව එම ප්‍රදේශවල කෘෂි ඉඩම් සංවර්ධනය සඳහා වාරි ජලය සැපයීම සහ ජලවහනය විධිමත් කිරීමට ද ඉලක්ක වී තිබිණි. එනමුත්, නිල්වලා ගංවතුර ආරක්ෂණ ව්‍යාපාරයට පසුව ද ප්‍රදේශයේ යම් ඉඩම් ප්‍රමාණයක් පුරන් ඉඩම් ලෙස පැවතීමේ ගැටලුවක් පවතින බව පසුගිය කාලය පුරාවට මේ සම්බන්ධව සිදු කරන ලද විවිධ අධ්‍යයනයන් සහ වාර්තා මගින් හඳුනා ගත හැකිය. (අබේගුණවර්ධන සහ තිලකසිරි 1993).

මාතර දිස්ත්‍රික් කෘෂිකර්ම කාර්යාලයේ දත්තවලට අනුව, 2013 වසරේ දී මාතර දිස්ත්‍රික්කයේ මුළු කුඹුරු ඉඩම් ප්‍රමාණය වන හෙක්. 19,922 න්, හෙක්. 3230 පමණ ප්‍රමාණයක් වගා නොකළ පුරන් කුඹුරු ලෙස පවතින බව හඳුනාගෙන ඇති අතර ඒ තුළ නිල්වලා ප්‍රදේශය තුළ පවතින ඉඩම් ද සැලකිය යුතු ප්‍රතිශතයක් පවතී. (2013 වසරේදී මාතර දිස්ත්‍රික්කය තුළ වාර්තාවන පුරන් කුඹුරු: ඇමුණුම 1)

වී වගාව ආශ්‍රිතව පවතින ඇතැම් සමාජ - ආර්ථික සාධකයන් ද වී වගාවෙන් ගොවීන් ඇත් වීමට හේතුවන අතර ඒ හේතුවෙන් පුරන් කුඹුරු අස්වැද්දවීමේ වැඩසටහන් විවිධ අවස්ථාවන්හි දී ක්‍රියාත්මක කළ ද ඒ සඳහා වූ පෙළඹවීම්, සහයෝගයන් හෝ ආධාර ලැබීම නැවතීමත් සමග යළිත් එම ඉඩම් පුරන් වීම සිදුවන බව මාතර දිස්ත්‍රික් කෘෂිකර්ම අධ්‍යක්ෂ කාර්යාලයේ සහ තෙලිජ්පවිල කෘෂිකර්ම පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානයේ අදාළ නිලධාරීන් සමග සිදු කරන ලද සාකච්ඡාවලදී අනාවරණය විය.

2.3.2 නිරන්තරයෙන් ජලයෙන් යටවීම සහ දුර්වල ජලවහනය

නිල්වලා නිම්නය ඔස්සේ පවතින බැවුම සම්බන්ධයෙන් සැලකූ කල, අකුරැස්ස දක්වා වූ උඩුගං තීරුවේ දී සාපේක්ෂව වැඩි බැස්මකින් ද, අකුරැස්ස සිට මාතර දක්වා වූ යටිගං තීරුව ඉතාමත් අඩු බැවුමකින් ද යුතු බව හඳුනාගත හැකිය. මේ හේතුව නිසා යටිගං තීරුව ආශ්‍රිත ප්‍රදේශ, වර්ෂා කාලවලදී ගංවතුර තර්ජනයට ලක් වීමට වැඩි ඉඩක් පවතී. එසේම කිරළකැලේ වැනි ප්‍රදේශවල මුහුදු මට්ටමට වඩා පහළින් පිහිටන ඉඩම් ද බහුලව පවතී. එවැනි ඉඩම් අවුරුද්දේ වැඩි කාලයක් ජලය රඳා පවතින ඉඩම් ලෙස පැවතීම සහ ඇතැම් ඉඩම් අධික ලෙස එරෙන ස්වභාවයකින් පැවතීම කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා අහියෝගාත්මක තත්ත්වයකි.

2.3.3 ඇළමාර්ග ඔස්සේ කරදිය ගොඩබිම තුළට පැමිණීම

වර්ෂාව අඩු වියළි කාලවලදී ගංගාවේ ජල මට්ටම පහත බැසීමත් සමග ගං මෝය හරහා ගොඩබිම දෙසට කරදිය ගලා ඒමේ තත්ත්වය නිල්වලා නදිය ආශ්‍රිතව ද හඳුනාගත හැකිය. අකුරැස්ස සිට ගං මෝය දක්වා ඉතා සුළු බැවුමක් පැවතීම හේතුවෙන් මෙම තත්ත්වය පාලනය කිරීම අපහසු සේම, රට තුළට ඉතා වැඩි දුරක් දක්වා කරදිය ගලා ඒමේ අවදානම නිල්වලා නදිය ආශ්‍රිතව පවතී. එමෙන්ම ඇළමාර්ග ඔස්සේ ගලා එන කරදිය දෙපස ඇති ඉඩම් තුළට ද (නිරස් අතට) කාන්දු වීමෙන් දෙපස ඉඩම්වල ද ලවණතාවය වර්ධනය වීම සිදු වෙමින් පවතී. එසේම

මාතර නගරයේ පානීය ජල අවශ්‍යතාවය සපුරා ගැනීම සඳහා නිල්වලා නදිය ආශ්‍රිතව ක්‍රියාත්මකවන පානීය ජල ව්‍යාපෘතීන්ට ද මෙම තත්ත්වය ඉතා අහිතකර ලෙස බලපා ඇත.

2.3.4 ඇසිඩ් සල්ෆේට් සංයෝග නිෂ්පාදනය වීමෙන් පස ආම්ලික වීම

නිල්වලා නිම්නය ආශ්‍රිත පසෙහි පවතින විශේෂිත ලක්ෂණයක් වන්නේ එහි යකඩ අඩංගු සංයෝගයක් වන අයන් සල්ෆයිඩ් (Iron Sulphide/Pyrite/Fe₂S) බහුල ස්ථරයක් (නොගැඹුරු පසෙහි) පැවතීමයි. මෙම පස් ස්ථරය ජලයෙන් යට වී ඇති විට දී ගැටලුවක් ඇති නොවුව ද කිසියම් ක්‍රමයකින් වාතයට නිරාවරණය වූ පසුව පයිරයිට් සංයෝගයන් ඔක්සිජන් සහ ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර, (ඔක්සිකරණය වී) සල්ෆියුරික් අම්ලය, යකඩ, ඇලුමිනියම් සහ වෙනත් බැර ලෝහ වර්ග ද පසට නිදහස් වීම සිදු වේ. සල්ෆියුරික් අම්ලය නිදහස් වීම මගින් පස අධික ලෙස ආම්ලික වන අතර පසෙහි pH අගය 3.5 හෝ ඊට අඩු අගයක් කරා අඩු වේ (Fernando and Suranganee, 2009). එසේම එසේ නිදහස් වන ලෝහ අයන පසේ අඩංගු වෙනස් සංයෝග සමඟ එකතු වීමෙන් සාදනු ලබන ලවණ නිසා පසේ ලවණතාවය ද වර්ධනය වීම ද සිදුවේ.

මෙම තත්ත්වය නිල්වලා නිම්නය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශයටම විශේෂිත වූවකි. විශේෂයෙන්ම වර්ෂාව අඩු කාලවලදී වාරිජලය ප්‍රමාණවත් තරම් නොමැති වීමත්, පහත් බිම්වලින් ජලය පොම්ප කර ඉවත් කිරීමත් නිසා කෙටි නියං කාලයක දී පවා කුඹුරු ඉඩම්වලින් ජලය ඉවත්ව යාම සිදු වේ. (වෙන්තසිංහ, 1992) මෙසේ ඉක්මනින් ජලය ඉවත් වී ගොස් පස වාතයට නිරාවරණය වීම නිසා, පසෙහි ඇති පයිරයිට් සංයෝග ඔක්සිකරණය වීමේ ප්‍රවණතාවය වැඩිවේ.

ආම්ලිකතාවය සහ ජලවහන ගැටලු හේතුවෙන් “කිරළ කැලේ” නමින් හඳුන්වන පහත් බිම් ප්‍රදේශය තුළ ආසන්න වශයෙන් හෙක්ටයාර් 2000ක පමණ ඉඩම් ප්‍රමාණයක් වගා නොකරන ඉඩම් ලෙස පවතින බව සෙනවිරත්න සහ විජේසේකර, (2003) විසින් පෙන්වා දී ඇත.

තුන්වන පරිච්ඡේදය

ඉඩම් වගා නොකිරීමට බලපාන හේතු සහ විකල්ප වගාවන් හෝ සත්ව පාලනය ප්‍රවලික කිරීම සඳහා පවතින බාධාවන්

නිල්වලා ව්‍යාපාරයෙන් පසුව, ප්‍රදේශයේ කෘෂිකර්මාන්තයට සහ ඒ හා බැඳුණු ප්‍රජාවගේ ජන ජීවිතයට සහ පරිසරයට කිසියම් ආකාරයක අහිතකර බලපෑමක් ඇති වූ බවත්, ඒ සඳහා ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී ඇති වූ දුර්වලතා මෙන්ම ඊට සමගාමීව කෘෂිකර්මාන්තයට බලපාන වෙනත් අංශයන්ගේ ඇති වූ ගැටලුකාරී තත්ත්වයන් ද හේතු වී ඇති බවත්, ඒ ආශ්‍රිතව සිදු කර ඇති පර්යේෂණ අධ්‍යයන කිරීමෙන් සහ ප්‍රජාවගේ අදහස් තුළින් පැහැදිලි වේ.

එම තොරතුරුවලින් පැහැදිලි වන අන්දමට නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශයන්හි, ඇතැම් ඉඩම් වගා නොකිරීමේ ගැටලුවට මූලික හේතු වශයෙන් ජල කළමනාකරණ ක්‍රමවේදයේ පවතින ගැටලු, පාංශු සහ පාරිසරික සාධක හා සම්බන්ධ ගැටලු සහ ප්‍රජාවගේ සමාජ ආර්ථික ලක්ෂණ සහ ආයතනිකමය සාධක හේතුවකට ගෙන ඇති වී ඇති ගැටලු හඳුනාගත හැකිය.

3.1 ජල කළමනාකරණයේ පවතින දුර්වලතා

ක්ෂේත්‍ර නිරීක්ෂණයන් හිදී හඳුනාගත් ආකාරයට වර්ෂා කාලයේ දී අතිරික්ත ජලය එක්රැස්වීම වැළැක්වීම සහ වියළි කාලවලදී වගාවන් සඳහා ගංගාවේ ගලා යන ජලය ලබා ගැනීම යන කරුණු නිසියාකාරව සිදු නොවීම හේතුවෙන් ඇතිවී ඇති ගැටලු සහ ඒ සඳහා හේතු වී ඇති කරුණු පහතින් දැක්වේ.

- ගංගාවේ ජලය, දෙපස ඇති කුඹුරු යායන්ට ලබා ගැනීම හෝ අවශ්‍ය කාලවලදී යාය තුළ ජලය රඳවා තබා ගැනීම ක්‍රමවත් පරිදි සිදු නොවීම

නිල්වලා ව්‍යාපාරයේ මූලික අරමුණට අනුව වාරිමාර්ග නිර්මිතයන් ගොඩනගා ඇත්තේ ගංගාව දෙපස ඇති ඉඩම්වල එක්රැස්වන ජලය ඇළ මාර්ග ඔස්සේ රැගෙන ගොස් නැවත ගංගාවට මුදා හැරීම සඳහා ය. එම ක්‍රමයේ දී අමුණු ස්ථානගත කර ඇත්තේ, සාමාන්‍යයෙන් වියළි කලාපයේ ක්‍රියාත්මක වන වැව් හා සම්බන්ධිත වාරිමාර්ග පද්ධතිවල වාරිමාර්ග නිර්මිතයන් භාවිතා කරන ආකාරයට වඩා වෙනස් ආකාරයකිනි. එබැවින් ගංගාවේ පවතින ජලය වගාවන්ට සැපයීම සඳහා පවතින හැකියාව සීමිත වී ඇත.

එසේම පවතින අමුණුවල ඇති අඩුපාඩු සහ ඇතැම් අමුණු නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක නොකිරීම නිසා විශාල කුඹුරු යායන් තුළ කුඩා කොටස් ලෙස ජල පාලනය සිදු කර ගැනීමක් සිදු නොවන අතර එමනිසා විශාල ප්‍රදේශයක් එක් ඒකකයක් ලෙස සලකා ජලපාලන කටයුතු සිදු කිරීමට සිදු වී ඇත. කුඩා කොටස් ලෙස ජල කළමනාකරණය කිරීම සිදු නොවීම නිසා පහත් බිම්වලට එකතුවන ජලය පොම්ප කර ඉවත් කිරීමේදී, සත්‍ය වශයෙන්ම ජලය ඉවත් කළ යුතු වන්නේ සීමිත ප්‍රදේශයක පමණක් වුවද, එක් එක් ස්ථානවලින් අවහිර කර ජලය රඳවා ගැනීමට නොහැකි බැවින් (පවතින ඇතැම් අමුණු අබලන් වීම නිසා) ඒ සඳහා විශාල ප්‍රදේශයක ජලය ඉවත් කිරීමට සිදුවන අතර එහිදී සාපේක්ෂව ඉහළින් පිහිටි ඉඩම් තුළින් ද ජලය ඉවත් වී ගොස් එම ඉඩම් ඉක්මනින් වියළීමට ලක් වීම සිදුවේ.

අනෙක් අතට වර්තමානයේ පවතින අමුණු ව්‍යුහයට අනුව ගංගාවේ ජලය යාය තුළට ලබා නොගෙන ගංගාවේ ඉහළ ප්‍රදේශවල ඇති කුඹුරු තුළ ජලය රඳවා තබා ගැනීමට නම්, යායේ පහළ ප්‍රදේශවල සිට ඉහළට ජලය පිරෙන තුරු සිටිය යුතු වේ. එහිදී පහළ ප්‍රදේශවල ඉඩම් ජලයෙන් යට වී ගොස් ඒවායේ පවතින වගාවන් විනාශ වී යාම සිදු වේ. කෙසේ නමුත් ගංගාවෙන් දෙපස ඇති කුඹුරු යායන්ට ජලය ලබා ගැනීම සඳහා භාවිතා කළහැකි ස්ථාන/නිර්මිතයන් කීපයක් ගංගාවේ ඉහළට වන්නට ඉදිකර තිබුණ ද (Br_3 , Br_5 , කහඳ මෝදර වැනි ස්ථාන වල ඇති නිර්මිත) ඒවා ගංගාවේ පතුලේ සිට තරමක් ඉහළින් පිහිටීම නිසා ගහේ ජල මට්ටම අඩු වියළි කාලවලදී එම නිර්මිතයන් භාවිතයෙන් යාය තුළට ජලය ලබා ගැනීම සිදු කළ නොහැක. අනෙක් අතට, වර්ෂා කාලවල දී පහත් බිම් ප්‍රදේශවල එකතුවන ජලය නිරන්තරයෙන් ඉවත් කිරීමට සිදු වීම සහ ගංගාවේ ගලා එන ජලය යාය තුළට ලබාගත් පසු එය යායේ සාපේක්ෂව ඉහළින් පිහිටි ප්‍රදේශවල රඳවා ගැනීමට අපහසු වීම නිසා, පහත් බිම්වල ජල මට්ටම නැවත වැඩිවීමේ අවදානමක් පවතින නිසාවෙන්, ඉහතින් සඳහන් කළ නිර්මිතයන් හරහා ජලය ලබා ගැනීම සඳහා ද බොහෝ විට උත්සාහ නොගනී.

තවත් ගැටලුවක් වන්නේ දැනට පවතින අමුණුවලින් (දොරවල් ඉහළට ඔසවා විවෘත කරන) ලෙස නිමවා ඇති) යාය තුළ යම් ජල ප්‍රමාණයක් රඳවාගෙන ඉතිරිය පමණක් ඉවත් කිරීම සිදුකළ නොහැකි වීමයි. මේ නිසා ජලය පොම්ප කර ඉවත් කරන අවස්ථාවේ දී හෝ නිරායාසයෙන් බැස යන විට දී යම් ජල ස්ථරයක් කුඹුරු යාය තුළ රඳවා ගැනීමට ගොවීන්ට අවස්ථාවක් නොමැත. එම තත්ත්වය නිරන්තරයෙන් පස වාතයට නිරාවරණය වීම සහ පස ඉක්මනින් වියළී යාම වැනි ගැටලු (විශේෂයෙන්ම ද්‍රෝණියේ ඉහළ ප්‍රදේශවල ඇති ඉඩම්වල) ඇතිවීමට මහ පාදයි.

- අමුණු පද්ධතිය සහ වාරිමාර්ග නිර්මිතයන් අබලන් වී තිබීම සහ ඒවා නඩත්තු කිරීම සඳහා වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුව සතු ශ්‍රමය මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන ප්‍රමාණවත් නොවීම

ජලජ පැළෑටි වර්ධනය වීම නිසා ජලය බැස යන ඇළ මාර්ග අවහිර වී ජලය බැස යාම මන්දගාමී වී ඇත. විශේෂයෙන්ම ප්‍රධාන ඇළ මාර්ගවල සිදුවන අවහිරතා හේතුවෙන් පහත් බිම්වලින් පොම්ප කර ඇළ මාර්ගවලට එක් කරනු ලබන ජලය ඉක්මනින් බැස යාම සිදු නොවේ. මේ නිසා අනාරක්ෂිත ප්‍රදේශවල ගංවතුර තත්ත්වය දිගු කාලයක් රඳා පැවතීම ද සිදු වේ. එයට අමතරව ඇතැම් යායන් තුළ පවතින ඇළ මාර්ගවල ඉවුර දැඩි සේ අබලන් වී තිබීම නිසා එම ඇළ මාර්ගවල ජලය පිටතට ගැලීමෙන් අවට කුඹුරු ඉඩම් ජලයෙන් යටවීම සිදු වේ. අමුණු දොරවල් අබලන් වීම හේතුවෙන් ද වර්ෂා කාලයේදී ප්‍රධාන සහ ද්විතියික ඇළ මාර්ගවල ඇති ජලය යාය තුළට ඇතුළු වීම පාලනය කරගත නොහැකි වී ඇත.

ප්‍රධාන ඇළ මාර්ග සහ ද්විතියික ඇළ මාර්ග (කි.මී. 70ක් පමණ දිගින් යුතු) සහ ගංවතුර ආරක්ෂණ බැම් සුද්ධ කිරීම සඳහා වාර්ෂිකව විශාල ශ්‍රමයක් සහ පිරිවැයක් දැරීමට වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුවට සිදුව ඇත. එපමණකුදු නොව වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුව සතු ශ්‍රමිකයින්ගේ හිඟකම නිසා ද මෙම කටයුතු නියමිත කාල සීමාවේදී සිදු කිරීම ඉතාමත් අපහසු වී ඇති බව නිරීක්ෂණ වාරිකාවලදී අනාවරණය විය.

අකුරැස්ස උස්සාන වාරිමාර්ග ව්‍යාපාරයේ ජල පොම්පාගාරය සහ වෙනත් පොම්පාගාරවල ඇති ඇතැම් මෝටර් ක්‍රියාත්මක තත්ත්වයේ නොමැති අතර ඒවා නඩත්තුව සඳහා ද වාර්ෂිකව

රුපියල් මිලියන 6ක පමණ වීශාල පිරිවැයක් දැරීමට සිදුව ඇත. (2013 වර්ෂයේදී පොම්පාගාර ක්‍රියාත්මක කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම සඳහා වැයවූ මුදල් පිළිබඳ විස්තරයක් ඇමුණුම 2 ඉදිරිපත් කර ඇත).

ජල කළමනාකරණය විධිමත් කිරීම සඳහා ගොවීන්, වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුව හෝ වෙනත් පර්යේෂණ මගින් විවිධ අවස්ථාවලදී නිර්දේශ ඉදිරිපත් කෙරුණ ද, මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන අනුමත නොවීම මත ඒවා ක්‍රියාත්මක වී නැත.

- **නිල්වලා ව්‍යාපාරයේ තුන්වන අදියර ක්‍රියාත්මක නොවීම නිසා (නදියේ ඉහළ ද්‍රෝණියේ) ජලය රැස්කර ගැනීම සඳහා ඉදිකිරීමට යෝජනා කර තිබූ ජලාශ ඉදි නොකිරීම**

එමගින් වර්ෂා කාලයේ දී ගලන අතිරික්ත ජලය රැස් කරගෙන වියළි කාලවලදී ප්‍රයෝජනයට ගැනීමට තිබූ අවස්ථාව මෙන්ම, ඒ හරහා පහත් බිම්වලට ඇති වන ගංවතුර තත්ත්වය අවම කර ගැනීමට තිබූ අවස්ථාව ද මග හැරී ගොස් ඇත.

ප්‍රධාන වශයෙන්ම තුන්වන අදියරේ දී දිගිලි ඔය ජලාශය ඉදි කිරීම සඳහා සැලසුම් කර තිබුණ ද, ව්‍යාපෘතියේ කටයුතු අතරමග ඇණහිටීම නිසා එය ක්‍රියාත්මක නොවීය. එයට අමතරව කිරිම - ආර ජලාශය, හුලංආව ජලාශය වැනි වීශාල ප්‍රමාණයේ ජලාශ ද, බටුවිට අපරාක්ක අම්පනාගල - කොටපල, ඌරාව, සියඹලාගොඩ වැව, මා - දොළඹාර වැව සහ මෙදේරිපිටිය වැනි මධ්‍ය පරිමාණ ජලාශ ද ඉදිකිරීම සඳහා විවිධ ව්‍යාපෘති මගින් (නිල්වලා ව්‍යාපාරයට පසුකාලීනව) උත්සාහ දරා ඇත. කෙසේ වුව ද, විවිධ හේතූන් නිසා එම ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක වී නැත.

- **අන්තර්ක්ෂිත ප්‍රදේශයන්ට ගංවතුර නිසා ඇතිවන බලපෑම උග්‍ර වී තිබීම**

නිල්වලා ව්‍යාපාරයෙන් පසු ගංවතුර අවස්ථාවක දී අන්තර්ක්ෂිත ප්‍රදේශයන් හි පවතින ගංවතුර මට්ටම ව්‍යාපෘතියට පෙර වාර්තා වූ ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි වී තිබීමත් (අඩි 2 සිට අඩි 8 දක්වා වැඩි වී තිබීම), ගංවතුර රඳා පවතින කාලය දීර්ඝ වීමත් නිසා (දින 2-3 සිට දින 8-10 දක්වා දීර්ඝ වී තිබීම) එම ප්‍රදේශවල වගා කටයුතු සිදු කිරීම සහ ජන ජීවිතය පවත්වාගෙන යාම අතීතයේ තිබූ තත්ත්වයට වඩා දුෂ්කර වී ඇත. (ගංවතුර ආරක්ෂණ බැම්බලින් ගංඟාව දෙපසට වන්නට ඇති ප්‍රදේශ එනම් අන්තර්ක්ෂිත ප්‍රදේශ යටතට හෙක්ටෙයාර් 3000ක් පමණ බිම් ප්‍රමාණයක් අයත් වේ.)

- **මුහුදු මට්ටමට වඩා පහළින් පිහිටි ඉඩම්වලින් පොම්ප කිරීම මගින් ජලය ඉවත් කිරීමට සිදුවීම**

කිරිලකැලේ කොටසේ ස්ථාපිත කර ඇති තුඩාව පොම්පාගාරය මගින් කිරිලකැලේ ප්‍රදේශයේ පවතින කුඹුරු ඉඩම් ගංවතුරින් යටවීම වැළැක්වීම සඳහා ජලය පොම්ප කිරීම සිදු කරයි. මෙම ප්‍රදේශය ආශ්‍රිතව මුහුදු මට්ටමට වඩා පහළින් පිහිටි ඉඩම් ද සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් පවතී. ඉන් ඇතැම් ඉඩම් (විශේෂයෙන්ම කිරිල - විල ආශ්‍රිත ප්‍රදේශය) කිසිදු වගාවක් සඳහා භාවිතා නොකර, වගුරුබිම්/තෙත් බිම් ලෙස පැවතීමට ඉඩ හැරිය යුතු බව මින් පෙර අවස්ථාවලදී සිදු කර ඇති පර්යේෂණ අධ්‍යයන/වාර්තා මගින් පෙන්වා දී ඇත.

එවැනි ඇතැම් ඉඩම්වල පවතින වගාවන් බේරා ගැනීම සඳහා මුහුදු මට්ටමට වඩා 20 cm පමණ අඩු මට්ටමක් දක්වා (-20 cm) ජලය පොම්ප කර ඉවත් කිරීමට සිදු වේ. මේ සඳහා විශාල කාලයක් පොම්ප කිරීම සිදු කළ යුතු අතර ඒ සඳහා වැඩි මුදලක් වැය වේ. එමෙන්ම ඊට ඉහළින් පිහිටි ඉඩම් විශාල ප්‍රමාණයක ජලය ද ඒත් සමඟම ඉවත් වී ගොස් එම ඉඩම් වියළී තත්ත්වයට පත්වීම ද මේ නිසා සිදු වේ. එවිට එම ඉඩම්වල පවතින වගාවන් ජලය නොමැතිකමින් විනාශ වී යාමේ තර්ජනයක් ඇතිවේ.

කෙසේ වුව ද ඇතැම් ගොවීන් අදාළ ආයතනවල උපදෙස් ද නොතකමින් මෙවැනි පහත් ඉඩම් වගා කිරීම සිදු කරන බවත්, ඉන් පසුව තම වගාවන් ජලයෙන් යටවීමෙන් බේරා ගැනීම සඳහා අතිරික්ත ජලය පොම්ප කර දෙන ලෙස වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුවෙන් නිරන්තර ඉල්ලීම් කරන බවත්, මේ නිසා ඉහතින් සඳහන් කළ ආකාරයේ ගැටලු ඇති වුව ද, වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුවට -20 cm මට්ටම දක්වා ජලය ඉවත් කර දීමට සිදු වී ඇති බව එම දෙපාර්තමේන්තුවේ අදාළ නිලධාරීන් සමඟ සිදු කරන ලද සාකච්ඡාවලදී අනාවරණය විය.

3.2 ප්‍රදේශයේ පවතින පාංශු හා පාරිසරික සාධක

- පසේ ආම්ලිකතාවය වර්ධනය වීම හේතුවෙන් වගාවන් සිදුකළ නොහැකි වීම

නිල්වලා ව්‍යාපාරය යටතේ සිදු කරන ලද ඇළමාර්ග සෑදීමේ දී බාහිරින් පස් ගෙනවිත් ඉවුරු සාදා ඇළ මාර්ග ඉදි කිරීම වෙනුවට පිහිටි පොළව භාරා ගැඹුරු කිරීමෙන් ඇළ මාර්ග ඉදි කිරීම සිදු කර ඇත. මෙහිදී යටි ස්ථරයේ පස් පොළව මතුපිටට පැමිණීම සිදු වී ඇත. මේ නිසා මෙම ප්‍රදේශයේ පසෙහි ආවේණික ලක්ෂණයක් වන නොගැඹුරු පසෙහි පැවති ආම්ලික සංයෝග බහුල පස් ස්ථරය පොළව මතුපිටට පැමිණීම සිදු වී ඇත. පසුකාලීනව එම පස් සෝදාගෙන යාම සිදු වී කුඹුරු යායන් පුරා පැතිරී ගිය බව ගොවීහු පෙන්වා දුන්හ. එසේම ගැඹුරු ඇළ මාර්ග භරතා ජලය බැස යාමත් සමඟ භූගත ජල මට්ටම ද පහත යාම සිදු වී ඇත. තවද නිරන්තරයෙන් ජලය පොම්ප කර ඉවත් කිරීම නිසා පස වාතයට නිරාවරණය වීම ද වැඩිපුර සිදු වී ඇත. මෙම සියලු තත්ත්වයන් ඇසිඩ් සල්ෆේට් සංයෝග නිෂ්පාදනය වීම නිවු කරයි. (ඇසිඩ් සල්ෆේට් සංයෝගය නිෂ්පාදනය වීම නිසා කිරළ කැලේ ප්‍රදේශයේ අක්කර 1500 පමණ ඉඩම් ප්‍රමාණයක් ආම්ලිකතාවය වැඩි වීමේ තත්ත්වයට ගොදුරු වී ඇති බව ගොවීන් සමඟ කළ සාකච්ඡාවලදී සඳහන් විය). ආම්ලිකතාවය පවතින ඉඩම්වල වී හෝ වෙනත් බෝග වගා කිරීමට උචිත තත්ත්වයක් නොපවතී. මේ හේතුව නිසා එවැනි ඉඩම්වල කෙසේ හෝ වී වගා කළ ද ඒවායේ වර්ධනය බාල වී අස්වැන්න නොලැබී යයි. නමුත් “ටිකියා පන්” නම් පත් වර්ගය මෙවැනි ඉඩම් තුළ විශාල වශයෙන් ව්‍යාප්ත වන බව පෙනෙන්නට ඇත.

- ඇළ මාර්ග ඔස්සේ කරදිය රට තුළට පැමිණීම නිසා වගාවන්ට බාධා වීම

ඇළ මාර්ග ඔස්සේ කරදිය රට තුළට පැමිණීම නිසා (විශේෂයෙන්ම වියළි කාලවලදී) ඉඩම්වල ලවණතාවය වර්ධනය වීමේ තත්ත්වයක් පවතී. එපමණක් නොව ඇළමාර්ග ඔස්සේ ඇතුළුවන කරදිය පස තුළින් කාන්දු වීමත් සමඟ ඇළමාර්ග දෙපස ඇති වගා ඉඩම්වලට ද කරදිය ඇතුළු වීම සිදු වන බව ගොවීන්ගේ අදහස විය. නිල්වලා ව්‍යාපාරය ආරම්භවීමෙන් පසු සිදු වූ ජල කළමනාකරණ ක්‍රමවේදය හේතුවෙන්, පසේ ලවණතාවය පිළිබඳ ගැටලුව පෙරදීට වඩා වැඩි වූ බව ගොවීන්ගේ මතය විය. ව්‍යාපෘතියට කලින් පැවති තත්ත්වයේ දී කලින් කලට ඇති වූ

ගංවතුරින් පසේ තිබූ ලවණ ස්වභාවය සෝදාගෙන ගොස් වගා බිම් යථා තත්ත්වයට පත් වූ බවත් ගංවතුර පාලනයත් සමග පසේ ලවණතාවය ක්‍රමයෙන් වැඩි වීම සිදු වූ බවත් ගොවිභූ සඳහන් කළහ. ඊට අමතරව අතීතයේ දී විටින් විට ඇති වන ගංවතුර සමඟ කුඹුරු ඉඩම් තුළ රොන්මඩ එකතුවීමෙන් පස සාරවත් වූ බවත්, ගංවතුර පාලනයෙන් පසු එසේ සිදු නොවීම හේතුවෙන් වගා ඉඩම්වලට ස්වභාවිකව පෝෂ්‍ය කොටස් එකතුවීමේ ක්‍රියාවලිය ඇණහිට ඇති බවත් ඇතැම් ගොවීන්ගේ අදහස විය.

ලවණතාවය සහිත ඉඩම්වල සාර්ථකව වගා කළ හැකි නව වැඩි දියුණුකළ වී ප්‍රභේද හඳුන්වා දී ඇති නමුත්, ප්‍රචලිත කිරීමේ වැඩසටහන් ක්‍රමවත් ලෙස ක්‍රියාත්මක නොවීම සහ එවැනි ප්‍රභේදයන් අත්හදා බැලීම සඳහා ගොවීන් උත්සුක නොවීම මත එවැනි ප්‍රභේද ගොවීන් අතර ප්‍රචලිත වී නොමැති බව තෙලිජ්ජවිල කෘෂිකර්ම පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානය සහ අම්බලන්තොට වී පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථාන නිලධාරීන් සමග සිදු කළ සාකච්ඡාවලදී පැහැදිලි විය.

- කාලයක් තිස්සේ පුරන් වී ඇති කුඹුරුවල ආක්‍රමණික වල් පැළෑටි සහ පත් වර්ග ශීඝ්‍රයෙන් පැතිර යාම නිසා එම ඉඩම් නැවත වගා කිරීම සඳහා වැඩි පරිශ්‍රමයක් සහ පිරිවැයක් දැරීමට සිදුව තිබීම මත ද ඇතැම් ඉඩම් නැවත වගා කිරීම අපහසු වී ඇත.
- මුහුදු මට්ටමට වඩා පහළින් පිහිටි ඉඩම් හෝ නිරන්තරව ජලය රඳා පවතින ඉඩම්වල පවතින එරෙන ස්වභාවය නිසා (හැල් කුඹුරු) එවැනි ඉඩම්වල සාමාන්‍ය ක්‍රමයට වගා කටයුතු සිදු කිරීම අපහසුය.

එහිදී යන්ත්‍රසූත්‍ර භාවිතය සීමා වන අතර බිම් සකස් කිරීම වැනි කටයුතු සඳහා ගවයින් හෝ මීනිස් ශ්‍රමය භාවිතා කළ යුතු වේ. ඒ සඳහා වැඩි පිරිවැයක් දැරීමට සිදුවන අතර එම හේතුව නිසා එවැනි ඉඩම් තවදුරටත් පුරන් කුඹුරු ලෙසින් පවතී.

3.3 ප්‍රදේශයේ වී වගාව සම්බන්ධයෙන් පවතින තත්ත්වයන් සහ ප්‍රජාවගේ සමාජ - ආර්ථික සාධක

- බහුතරයක් ගොවීන්ගේ වර්තමාන ප්‍රධාන ආදායම් මාර්ගය වී වගාව නොවන බැවින් ද වී වගාවෙන් ලැබෙන ආදායම මද බැවින් ද, වී වගාව සිදු නොකළ ද පවුලේ ආර්ථිකයට විශාල බලපෑමක් සිදු නොවන තත්ත්වයක් පවතී. මේ නිසා ඔවුන් වී වගාව සඳහා දක්වන උනන්දුව සහ කැපවීම අවම මට්ටමක පවතී. (Wijesinghe and Wijesinghe, 2104 (unpublished)) විසින්, පහතරට තෙත් කලාපය තුළ වී වගාවේ ආර්ථික ලක්ෂණ පිළිබඳව සිදු කරන ලද අධ්‍යයනයට අනුව මාතර දිස්ත්‍රික්කය තුළ 55% පමණ ගොවීන් වී වගාව සිදු කරනු ලබන්නේ යැපීම සඳහා පමණක් බවත්, සමස්තයක් ලෙස වී වගාව තුළින් ලැබෙන ආදායම පවුලේ මුළු ආදායමින් 35%ක් පමණක් බවත් හෙළි වී ඇත.
- වී වගාවෙන් ලබා ගත හැකි ලාභය අවම වීම මත වී වගාව සඳහා පවතින ආකර්ෂණය මද බැවින් වර්තමාන තරුණ පරම්පරාව ගොවිතැන් කටයුතුවලට යොමු නොවීම නිසා, වැඩිහිටි ගොවීන් වගාවෙන් ඉවත් වීමෙන් පසු ඇතැම් ඉඩම් වගා නොවී පවතී. ඉහතින් සඳහන් කළ අධ්‍යයනයට අනුව තෙත් කලාපයේ වී වගා කරන ගොවීන්ගෙන් 90%ක් පමණ වයස අවුරුදු 40 ට වැඩි ගොවීන් බව හඳුනාගෙන ඇත.

- ඇතැම් ඉඩම් හිමි ගොවීන් බාහිර ප්‍රදේශවලට සංක්‍රමණය වීම සහ එම ඉඩම් අද ගොවීන් වෙත හෝ පවරා නොමැති වීම නිසා ඇතැම් ඉඩම් වගා කිරීම අත්හැරී ගොස් ඇත.
- වී ගොවිතැන් සඳහා අවශ්‍ය කම්කරු ශ්‍රමය ප්‍රදේශය තුළින් සපයා ගැනීමට නොහැකි වීමත්, ඒ සඳහා අධික පිරිවැයක් යෙදවීමට සිදුවීම හේතුවෙන් තෙත් කලාපයේ වී වගාවේ නිෂ්පාදන වියදම් සංරචකවලින් වැඩිම අගයක් එනම්, 31%ක ප්‍රතිශතයක් වැඩි වී ඇත්තේ කුලී ශ්‍රමය සපයා ගැනීම සඳහා බව (Wijesinghe and Wijesinghe, 2104 (unpublished)) විසින් හඳුනාගෙන ඇත. තවද ප්‍රදේශයේ ඇතැම් ඉඩම්වල පවතින අධික මඩ සහිත/එරෙහා ස්වභාවය නිසා විශේෂයෙන්ම බිම් සකස් කිරීම සහ අස්වැන්න නෙළීම සඳහා යන්ත්‍ර භාවිතය සීමා වී ඇත. මේ හේතුව නිසා මිනිස් ශ්‍රමය සඳහා පවතින අවශ්‍යතාවය, ඉතා ඉහළ වන බවත් ඒ සඳහා අධික වියදමක් දැරිය යුතු බවත් හඳුනාගත හැකිය.

3.4 ආයතනිකමය සම්බන්ධතා සහ ආයතනිකමය සහයෝගයන් සම්බන්ධ සාධක

- ප්‍රදේශයේ ගොවි සංවිධාන අතර ඒකාබද්ධතාවයක් නොමැතිවීමෙන්, ගැටලු සඳහා නිවැරදි විසඳුම් හඳුනා ගැනීමටත් ඒ සඳහා වන යෝජනා ක්‍රියාත්මක කිරීමටත් ගොවීන් සියලු දෙනාගේ සහයෝගය ලබා ගැනීම දුෂ්කර වී ඇත. එම නිසාවෙන් යම් ප්‍රදේශයක ගැටලුවක් විසඳීම සඳහා වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුව විසින් යම් වැඩසටහනක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට උත්සාහ කළ ද, ඒ සඳහා ඇතැම් ගොවි සංවිධාන විරුද්ධත්වයක් දැක්වීම හේතුවෙන් ඒවා ක්‍රියාත්මක කිරීම අපහසු වී ඇත. උදාහරණයක් ලෙස දැනට ක්‍රියාත්මක වන වගා කාලසටහනට අනුව ගංගාවේ පහළ ප්‍රදේශය දෙසට වන්නට ඇති කිරළකැලේ ප්‍රදේශයේ වගාවන් කලින් ආරම්භ වන අතර ඊට ඉහළින් ඇති තල්ගහගොඩ අමුණ ආශ්‍රිත ප්‍රදේශය වැනි ප්‍රදේශ ඉන්පසුව වගා කිරීම ඇරඹෙයි. මෙම තත්ත්වය, ජල කළමනාකරණය කිරීම අපහසු කරවන බවත්, ඊට පිළියමක් ලෙස ගංගාවේ ඉහළ සිට පහළ දෙසට පිළිවෙළින් වගා කිරීම සිදු කළ යුතු බව ඉහළ ප්‍රදේශවල ගොවීන් යෝජනා කළ ද, කිරළකැලේ වැනි පහළ ප්‍රදේශවල ගොවීන් එම විසඳුම සඳහා එකඟතාවයක් නොදැක්වීම මත ඒ ආශ්‍රිත ගැටලුව තවදුරටත් නොවිසඳී පවතී.
- ගැටලුවලට විසඳුම් ලෙස ඉදිරිපත් වන වැඩසටහන්වලදී, ගොවීන්/ගොවි සංවිධාන මට්ටමෙන් ලැබෙන සහයෝගය මද වීම සහ ඇතැම් අවස්ථාවල දී ගොවීන්/ගොවි සංවිධාන නියමිත ලෙස තම වගකීම් ඉටු නොකිරීම නිසාත් ප්‍රජා සහභාගීත්ව වැඩසටහන්වලින් අපේක්ෂිත සාර්ථකත්වය ළඟා කර ගැනීම අපහසු වී ඇත.

උදාහරණයක් ලෙස වර්ෂා කාලවලදී අතිරික්ත ජලය පොම්ප කිරීම යාය මට්ටමින් සිදු කිරීම සඳහා ගොවි සංවිධානවලට කුඩා ජල පොම්ප ලබා දීමට දිස්ත්‍රික් කෘෂිකර්ම කාර්යාලය විසින් යෝජනා කෙරුණ ද, එම වතුර මෝටර් ආරක්ෂා කර ගෙන අදාළ කාර්යය සිදු කිරීම සඳහා වන වගකීම භාර ගැනීමට බහුතර ගොවි සංවිධාන එකඟ නොවූ බැවින් එම වැඩපිළිවෙල අත්හැරීමට සිදු වූ බව දිස්ත්‍රික් කෘෂිකර්ම කාර්යාලයේ නිලධාරීන් සමඟ කළ සාකච්ඡාවලදී අනාවරණය විය.

- විවිධ පර්යේෂණ/අධ්‍යයන/කමිටු මගින් නිල්වලා ව්‍යාපාරයේ ගැටලු හඳුනාගෙන, ඊට අදාළ විසඳුම්/යෝජනා ඉදිරිපත් කර තිබුණ ද, ඒවා ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රතිපත්තිමය තීරණ නිවැරදි කාලයේදී ලබා නොගැනීම ප්‍රධාන දුර්වලතාවයකි.
- ව්‍යාපෘතියේ තුන්වන අදියර යටතේ නදියේ ඉහළ ප්‍රෝෂ්‍යයේ ඉදි කිරීමට යෝජනා කර තිබූ ඇතැම් ජලාශ පසු කාලීනව ඉදි කිරීමට උත්සාහ දරා තිබුණ ද, එම ඇතැම් ජලාශ ඉදිකිරීම තුළින් සංරක්ෂණ වනාන්තර පද්ධතියට බලපෑම් එල්ලවන බැවින් වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවේ අනුමැතිය නොලැබීම හේතුවෙන් එම ජලාශ ඉදි කිරීමට බාධා ඇති වී ඇත. විශේෂයෙන්ම දිගිලි ඔය, බටුවිට, අපරාක්ක සහ මාදොළ ආර වැව වැනි ජලාශ ඉදිකිරීම සඳහා යෝජනා කර තිබූ ඉඩම් පසුකාලීනව විවිධ වූ අනන්‍ය ලක්ෂණ සහිත සංරක්ෂිත වනාන්තර ප්‍රදේශ වශයෙන් හඳුනා ගැනීමෙන් එම ජලාශ ඉදිකිරීමට මේ දක්වා නොහැකි වී ඇති බව වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තු නිලධාරීන් සමඟ කළ සාකච්ඡාවල දී හෙළි විය. එසේම ඇතැම් ජලාශ ඉදි කිරීම සඳහා යෝජනා කර තිබූ ප්‍රදේශවල ජන සනත්වය වැඩි වී එම ඉඩම් ආශ්‍රිත ව්‍යාපාර හෝ වගාවන් ඇති වී ඇති බැවින් ද අදාළ ප්‍රදේශවල ප්‍රජාවගේ විරෝධය මත සමහර ජලාශ ඉදි කිරීමට බාධා වී ඇත. කිරම ආර, සියඹලාගොඩ වැව, ඌරාව වැව, කොටපල, අම්පනාගල සහ මෙදේරිපිටිය වැනි ස්ථාන මේ සඳහා උදාහරණ වේ.

3.5 කුඹුරු ඉඩම් තුළ විකල්ප වගාවන් අනුගමනය කිරීමේ දී පවතින බාධාවන්

- වී හැර වෙනත් වගාවන්ට යොමුවීමට ගොවීන් තුළ ආකල්පමය නැඹුරුවක් නොමැති වීම
 ප්‍රදේශයේ බොහෝ ගොවීන් තම පරිභෝජනය සඳහා කෙසේ හෝ වී වගාව සිදු කිරීමට උත්සුක වන බැවින්, ඒ සඳහා භාවිත කළ යුතු ඉඩම් තුළ වෙනත් වගාවන් පවත්වාගෙන යාමට කැමැත්තක් නොමැති බව ගොවි නායකයින්, සංවිධාන හා වෙනත් ප්‍රධාන තොරතුරු සපයන්නන් සමඟ කළ සාකච්ඡාවන්ගෙන් පැහැදිලි විය. එබැවින් විවිධ වැඩසටහන් යටතේ ආධාර හා උපදෙස් ලබා දී විකල්ප වගාවන් සඳහා ගොවීන් යොමු කරවීමට ඇතැම් වැඩසටහන් හරහා උත්සාහ දරා තිබුණ ද එවැනි වැඩසටහන් අවසන් වීමත් සමඟ ගොවීන් විකල්ප වගාවලින් ඉවත් වී ගොස් ඇත.
- ඉඩම් හිමි ගොවීන් කුඹුරු ඉඩම් තුළ කුරුළු සහ පොල් වැනි බහුචාර්ෂික බෝග වගාවන් සිදු කිරීමට කැමැත්තක් දැක්වූව ද, ගොවිජන සංවර්ධන පනත මගින් ඒ සඳහා ප්‍රතිපාදන සපයා නොමැතිවීම ගැටලුවක් ලෙස ගොවීහු පෙන්වා දෙති.
- ආම්ලිකතාවය සහ ජලය රඳා පැවතීම නිසා පුරන් වී ඇති කුඹුරු තුළ සෝර්ජන් (Sorjan) වැනි විශේෂිත තාක්ෂණික ක්‍රම අනුගමනය කිරීම හරහා වෙනත් වගාවන්ට යොමු වීමට ඇතැම් ගොවීන් උත්සාහ දරා තිබුණ ද අපේක්ෂිත සාර්ථකත්වය ළඟා කර ගැනීමට අපොහොසත් වී ඇත.

- අද ගොවීන්, වී හැර වෙනත් වගාවලට යොමු වීමේ දී ඉඩම් හිමියන්ට ඒ සඳහා ගෙවිය යුතු බිම් කුලිය පිළිබඳව සම්මතයක් නොමැති වීම ද වෙනත් වගාවන් සඳහා යොමු වීමට බාධාවක් ව පවතී.

3.6 සත්ව පාලනය සඳහා පවතින බාධාවන්

- ගවයින් සඳහා අවශ්‍ය තණකොළ ප්‍රමාණවත් තරම් සපයා ගත නොහැකි වීම

මෙය ගව පාලනයේ නිරත ගොවීන් මුහුණදෙන ප්‍රධාන ගැටලුවකි. නිල්වලා ව්‍යාපාරය ආරම්භ වීමත් සමඟ වගාව සිදු කල හැකි වැඩි ඉඩම් ප්‍රමාණයක් දෙකන්තයේ ම වගා කිරීමට ගොවීන්ට අවස්ථාව උදා විය. එමනිසා ගවයින් නිදැල්ලේ හෝ දිගේලි කර තැබීමට හැකි නිදහස් ඉඩම් අඩු වී ඇත. එසේම ඇතැම් ඉඩම්වල පාංශු ආම්ලිකතාවය වර්ධනය වීම නිසා ටිකියා පත් වැනි වර්ග හැරුණු විට වෙනත් ගවයින්ට ආහාරයට ගතහැකි තණකොළ වර්ග වර්ධනය නොවන තත්ත්වයක් ඇති වී ඇත.

- ප්‍රදේශයේ පවතින පාංශු තත්ත්වවලට ගැළපෙන තණකොළ වර්ග හඳුනාගැනීම සඳහා විධිමත් සහ දීර්ඝකාලීන පර්යේෂණ සිදු වී නොමැති වීම ද තණකොළ සපයා ගැනීමේ ගැටලුවට විසඳුම් සෙවීම ප්‍රමාද වීමට බලපා ඇති තවත් හේතුවක් බව ගොවීන්ගේ සහ අදාළ නිලධාරීන්ගේ මතය වී තිබේ.

- කෘෂිකාර්මික වගාවන් බහුල ප්‍රදේශවල නිදැලි ක්‍රමයට ගවයින් ඇති කිරීම සහ ගව රංචු ලෙස නඩත්තු කිරීමේ දී, වගාවන්ට හානි සිදු වීම සහ වාරිමාර්ග නිර්මිතයන් කෘෂි මාර්ග වැනි යටිතල පහසුකම්වලට හානි සිදු වීම හේතුවෙන්, කෘෂිකාර්මික ප්‍රදේශවල ගව පාලනය සිදු කිරීම අපහසු බව ගොවීන්ගේ මතය වී ඇත.

- සුක්ෂම හෝ අර්ධ සුක්ෂම ක්‍රමවලට ගවයින් නඩත්තු කිරීම සඳහා ගොවීන් එතරම් කැමැත්තක් නොදරයි. මේ නිසා මධ්‍ය හෝ මහා පරිමාණයෙන් ගව පාලනය ප්‍රවර්ධනය කිරීම (විශේෂයෙන්ම කෘෂි වගාවන් බහුල ප්‍රදේශවල) විශාල අභියෝගයක් වී ඇත.

- පවතින නිෂ්පාදන වියදමට සාපේක්ෂව කිරි නිෂ්පාදනය සඳහා ලැබෙන මිල ප්‍රමාණවත් නොවන බව ගොවීන් විසින් පෙන්වා දුන් අතර එය ගව පාලනය සඳහා අලුතින් යොමුවන පිරිස අඩුවීමට බලපා ඇති බව ඔවුහු සඳහන් කරති.

ගව පාලනයට අමතරව ප්‍රදේශය තුළ ප්‍රචලිතව පැවති සත්ව පාලන ක්‍රමය වූයේ කුකුල් පාලනයයි. කෙසේ වුව ද නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශයන්හි අධ්‍යයන නියැදිය තුළ කුකුල් පාලනය සිදු කරන ලද ගොවීන් ගණන සීමා සහිත විය. අඩු ඉඩකඩක් යටතේ පහසුවෙන් සිදු කළ හැකි ඉහළ ආදායමක් ලබා ගත හැකි විභවයක් පවතින ක්‍රමයක් වුව ද අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ කුකුල් පාලනය ව්‍යාප්තව නොපැවතීම අනාගත ප්‍රචලිත කිරීමේ, දිරිගැන්වීම් සහ ආධාර ලබාදීමේ වැඩසටහන්වලදී විශේෂ සැලකිල්ලක් දැක්විය යුතු අංශයක් ලෙස හඳුනාගන්නා ලදී.

මීට අමතරව එළු පාලනය සිදු කරන ඉතා සීමිත පිරිසක් ද සිටින බව පශු සම්පත් සංවර්ධන අංශයේ නිලධාරීන්ගේ තොරතුරුවලට අනුව පැහැදිලි විය. කෙසේ වුව ද වී වගාව මූලික කරගත් බොහෝ ප්‍රදේශවලදී මෙන්, නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශ තුළ ද සත්ව පාලනය සඳහා ගොවීන් තුළ පවතින ආකල්පයන් සහ ඔවුන්ගේ උනන්දුව තවදුරටත් වර්ධනය කළ යුතු තත්ත්වයක පවතී.

හකරවන පරිච්ඡේදය

දැනට වගා නොකරන ඉඩම් ඵලදායී ලෙස භාවිතා කිරීම සඳහා වන යෝජනා

4.1 වගා නොකරන කුඹුරු ඉඩම් නැවත වගා කිරීම සඳහා අනුගමනය කළයුතු ක්‍රියාමාර්ග

නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශයේ ගැටලුවලට මුහුණ දී සිටින ප්‍රජාව සහ අදාළ පාර්ශවකාර ආයතනවල නිලධාරීන් විසින් එම ගැටලුවලට විසඳුම් ලෙස ඉදිරිපත් කළ යෝජනා මත පදනම්ව දැනට වගා නොකරන කුඹුරු ඉඩම් නැවත වගා කිරීමට ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග මොනවාද යන්න හඳුනා ගන්නා ලදී.

4.1.1 ජල කළමනාකරණය විධිමත් කිරීම සඳහා අනුගමනය කළයුතු ක්‍රියාමාර්ග

- ගංගාවේ ඉහළ සිට පහළට එක් එක් යාය අනුක්‍රමිකව වගා කිරීමට ගංගාවෙන් ජලය ලබා දීම සිදුකළ යුතුය. ඒ බව ගොවීන්, වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුවේ නිලධාරීන් සහ ගොවිජන සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුවේ නිලධාරීන් ඇතුළු පාර්ශව ගණනාවකින්ම යෝජනා විය. එහිදී ඒ සඳහා අවශ්‍ය නිර්මිත/අමුණු පද්ධතිය සකස් කළයුතු බවත් සඳහන් කෙරිණ. විශේෂයෙන්ම ගංගාවේ සිට කුඹුරු යාය දෙසට ජලය ලබා ගැනීමට හැකි වන පරිදි අමුණ සකස් කිරීම සහ එසේ ලබා ගන්නා ජලය නියමිත ස්ථානවලට යොමු කිරීම සහ කුඩා ඒකක/කුඩා ප්‍රදේශ වශයෙන් කළමනාකරණය කිරීම පහසුවන පරිදි අමුණු පද්ධතිය සකස් කිරීම ද සිදු කළ යුතු බව සඳහන් විය.
- පවතින අමුණුවලින් අවශ්‍ය අවස්ථාවන්හි දී ජලය යම් ප්‍රමාණයක් යාය තුළ ගබඩා කොට අතිරික්ත ජලය බැසයාමට හැකි වන පරිදි අමුණුවල ව්‍යුහමය වෙනස්කම් සිදුකළ යුතුය. අමුණු දොරට පහතින් මඩ ලැල්ලක් සවි කිරීම මේ සඳහා කළ හැකි ඉතා සරල වෙනස්කමක් ලෙස ගොවීහු හඳුන්වා දුන්හ. විශේෂයෙන්ම ආම්ලිකතාවය සහිත ඉඩම්වල නිරන්තරයෙන් ජල ස්ථරයක් පවත්වාගෙන යාම සඳහා මෙය ඉතා වැදගත් වන අතර ඊට අමතරව පහත්බිම්වලට එක්රැස්වන ජලය පොම්ප කර ඉවත් කිරීමේ දී ඉහළින් පිහිටි ඉඩම් සම්පූර්ණයෙන්ම වියළීමෙන් වළක්වා ගැනීම සඳහා ද මෙම උපක්‍රමය මගින් අවස්ථාව උදා වේ.
- අමුණු පද්ධතිය, වාරි නිර්මිතයන් සහ ඇළවෙලි අලුත්වැඩියා කර නඩත්තු කිරීම සිදු කළ යුතුය. කැඩී බිඳී ගොස් ඇති ඇළ ඉවුරු පස් පුරවා, උස් කර ගුරුත්වය ඔස්සේ ජලය බැස්සවීමට ඇති හැකියාව වැඩි කළ යුතුය. එමගින් පොම්ප කිරීම සඳහා වැයවන පිරිවැය අවම කරගත හැක.
- එසේම යාය තුළ ඇති කෙත් ඇළ සහ ඒවායේ වෙලි නිසි පරිදි සකස් කර යාය පුරා ජලය පැතිරී යාම වළක්වා ගැනීම වැදගත් වේ. එසේම යාය මට්ටමින්/කුඩා ප්‍රදේශයකින් යුත් ඒකක වශයෙන් වාරි ජලය කළමනාකරණය කිරීම පහසු වන පරිදි පවතින අමුණු පිළිසකර කිරීම සහ අවශ්‍ය ස්ථානවල නව අමුණු ස්ථාපනය කිරීම සිදු කළ යුතුය.

- පහත් බිම්වල එකතුවන අතිරික්ත ජලය ඉවත් කිරීමේ කටයුතු යාය මට්ටමින් සිදු කිරීම සඳහා ගොවි සංවිධාන බලගැන්වීම ද සිදු කළ යුතුය. ඒ සඳහා කුඩා ප්‍රදේශ වශයෙන් ජල කළමනාකරණය සිදු කිරීමට හැකි වන පරිදි අවශ්‍ය ස්ථානවල නව අමුණු ස්ථාපනය කර ගොවි සංවිධාන සඳහා කුඩා ජල පොම්ප ලබා දී ඒ සම්බන්ධයෙන් ගොවි සංවිධාන සඳහා අවශ්‍ය උපදෙස් සහ පුහුණුවීම් ලබා දිය යුතුය.
- නිල්වලා ව්‍යාපාරයේ මෙහෙයුම් හා නඩත්තු කටයුතු සඳහා වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුවට අවශ්‍ය මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන සහ මානව සම්පත් ප්‍රමාණවත් පරිදි ලබා දීම ඉතා වැදගත් වේ.
- අතීතයේ යෝජනා වී තිබූ විශාල පරිමාණයේ ජලාශ වෙනුවට (අතු ගංගාවන් ආශ්‍රිතව) කුඩා ජලාශ කීපයක් හෝ ඉදි කිරීමට වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුව ක්‍රියා කරමින් සිටී. සමරදෙණිය වැව සහ නාපෙ-උඩවතුර වැව මේ සඳහා උදාහරණ වේ. ඒ අනුව යමින් තවත් එවැනි කුඩා ජලාශ ඉදි කිරීම සඳහා යෝග්‍ය ස්ථාන හඳුනාගෙන ඒ සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රතිපත්තිමය සහයෝගය සහ මූල්‍යමය ප්‍රතිපාදන ලබා දීමට කඩිනම් වැඩපිළිවෙළක් සකස් කළ යුතුය.
- ගිං ගහ සහ නිල්වලා ගංගාවේ ඉහළ ප්‍රදේශවලදී හරස් කිරීම මගින්, ඒවායේ ගලා එන අතිරික්ත ප්‍රමාණය (වර්ෂා කාලවලදී) හම්බන්තොට දිස්ත්‍රික්කයේ ජල අවශ්‍යතාවයන් සපුරා ගැනීම සඳහා වන්දිකා වැවට ලබා දීම සඳහා යෝජනා කර ඇති “ගිං-නිල්වලා ගංගා හැරවුම් ව්‍යාපෘතිය” (Ging-Nilwala Transbasin Diversion Project) ක්‍රියාත්මක කිරීම කාලීන වේ. එසේ වුවද, මාතර දිස්ත්‍රික්කයේ ප්‍රජා සහ කෘෂිකාර්මික ජල අවශ්‍යතාවයට බලපෑමක් නොවන පරිදි සහ පාරිසරික ධාරාවට (Environmental flow) අතිරික්තව පවතින ජල ප්‍රමාණය පමණක් හරවා යැවීමට වග බලා ගත යුතුය. යෝජිත මෙම ව්‍යාපෘතිය මගින් නිල්වලාවේ ජලය හිඟ කාලයේ දී, ගිං ගහේ ජලය නිල්වලාවට එකතු වීම ද සිදුවන නිසා නිල්වලා ව්‍යාපාරය ආශ්‍රිත ප්‍රජාවට මින් අතිරික්ත වාසියක් ලබාගත හැකිය.

4.1.2 පාංශු සහ පාරිසරික සාධකවලින් එල්ලවන අභියෝගයන් ජයගැනීම සඳහා අනුගමනය කළයුතු ක්‍රියාමාර්ග

- පැළ සිටුවීම සහ “පැරණි” ක්‍රමය වැනි බෝග සංස්ථාපන ක්‍රම භාවිතා කිරීම ප්‍රවලිත කිරීම

නිරන්තරයෙන් ජලය රඳා පවතින ඉඩම්වල වී වගාවේ දී බෝග සංස්ථාපනය සඳහා පැළ සිටුවීම සහ ‘පැරණි’ ක්‍රමය වැනි බෝග සංස්ථාපන ක්‍රම භාවිතා කිරීම තුළින් වී වගාව මුල් අවධියේදී ජලයෙන් යටවීමෙන් ඇතිවිය හැකි බලපෑම අවම කර ගත හැකිය. ඒ පිළිබඳව ගොවීන් දැනුවත් කිරීම සහ විශේෂයෙන්ම ‘පැරණි’ ක්‍රමය වැනි ක්‍රම සඳහා අවශ්‍ය ආධාර සහ උපදෙස් ලබා දීම තුළින් එවැනි ක්‍රම සඳහා ගොවීන් පොළඹවා ගැනීමට උත්සාහ ගත යුතුය.

- පාංශු හා පාරිසරික තත්ත්වයන්ට ඔරොත්තු දෙන වී ප්‍රභේද වගා කිරීමට ගොවීන් උනන්දු කිරීම

ආම්ලික තත්ත්වයන්ට ප්‍රතිරෝධී සාම්ප්‍රදායික වී වර්ග (උදාහරණ ලෙස පොක්කාලි, රත්දැල්, කුරු මා වී වැනි වී වර්ග) සහ At 353 වැනි නව වැඩි දියුණු කළ වී වර්ග ද භාවිතය සඳහා ගොවීන් උනන්දු කළ යුතු ය.

එසේම ලවණතාවය පවතින ඉඩම් සඳහා ලවණතාවයට ප්‍රතිරෝධී At 362, At 354 වැනි නව වැඩිදියුණු කළ වී වර්ග හෝ ලවණ ප්‍රතිරෝධී පොක්කාලි, රත්දැල්, පව්වපෙරුමාල්, වෙද හීනට් සහ කලු හීනට් වැනි සාම්ප්‍රදායික වී වර්ග වගා කිරීම සඳහා ගොවීන් උනන්දු කළ යුතුය.

වර්තමානයේ සාම්ප්‍රදායික වී වර්ග සඳහා පවතින ඉහළ ඉල්ලුම, අවශ්‍යවන බාහිර යෙදවුම් ප්‍රමාණය අවම වීම, සහ ඉහළ මිල නිසා නිල්වලා ව්‍යාපාරයේ ගැටලු සහිත/ආන්තික ඉඩම් (Marginal lands) සඳහා ඉතා හොඳ විසඳුමක් වශයෙන් සාම්ප්‍රදායික වී වර්ග වගා කිරීම හඳුනාගත හැකිය. එමගින් ඉහළ ආදායමක් ලබා ගැනීමට ද ගොවීන්ට අවස්ථාව උදා වේ.

- දිගු කලක් පුරන් වී තිබූ ඉඩම්වල මාවී ප්‍රභේද වගා කිරීම ප්‍රවලිත කිරීම

නිරන්තරයෙන් ජලය රඳා පවතින සහ නියමිත කාලයේ දී නියමිත පරිදි ජල මට්ටම පාලනය කර ගැනීම අපහසුවීම නිසා දීර්ඝ කාලයක් තිස්සේ වගාව අත්හැරී ඇති ඉඩම් තුළ සාර්ථකව වගාකිරීම සඳහා භාවිතකළ හැකි ප්‍රභේදයක් ලෙස නව මා වී ප්‍රභේද හඳුනාගත හැකිය. Bg 38 සහ Bg 745 යන නිර්දේශිත ප්‍රභේද වර්ග දෙක මේ සඳහා සාර්ථකව යොදා ගත හැකි බව ප්‍රකාශ විය. මෙම වී ප්‍රභේදයන් නිපදවා ඇත්තේ සාම්ප්‍රදායික ප්‍රභේද සහ පැරණි වැඩිදියුණු කළ ප්‍රභේද කීපයක් මුහුම් කිරීමෙන් බවත් ඒ අනුව සාම්ප්‍රදායික මා වී ප්‍රභේද මෙන් වසරේ ජූනි සිට සැප්තැම්බර් දක්වා වූ කාල පරාසය තුළ ඕනෑම අවස්ථාවක බෝගය ආරම්භ කර, ඊළඟ වසරේ දී ජනවාරි - පෙබරවාරි කාලයේ දී අස්වැන්න නෙළාගත හැකි වන බවත්, තෙලිජ්ජවිල කෘෂිකර්ම පර්යේෂණ ආයතනයේ නිලධාරීන් සමග කළ සාකච්ඡාවලදී පැහැදිලි විය.

එවැනි තත්ත්වයක් පවතින යායන්තුළ Bg 38 සහ Bg 745 නමින් නව වැඩිදියුණු කළ මා වී ප්‍රභේද 2ක් වගා කර සාර්ථක ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීමට නිල්වලා ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ ගොවී කණ්ඩායම් කීපයක් මේ වන විට සමත් වී ඇත. අම්බලන්තොට වී පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානයේ මහපෙන්වීමෙන් කද්දුව-මාලිම්බොඩ-කිරිමැට්ටුල්ල මැද යාය ප්‍රදේශයේ ගොවීන් පිරිසක් පසුගිය වසරේ දී (2013 දී) මෙම වී ප්‍රභේදයන් වගා කර ඉතා සාර්ථක ප්‍රතිඵල ලබා ඇති බව ක්ෂේත්‍ර නිරීක්ෂණ මගින් හඳුනාගත හැකි විය. (මේ සම්බන්ධ තොරතුරු සාර්ථක අත්දැකීම් - 1 හි අඩංගු වේ)

මෙම ක්‍රමයේ සාර්ථකත්වය මත මෙම වසරේ දී ද (2014 වසරේ දී) ගොඩගම ප්‍රදේශය ආශ්‍රිතව අක්කර 160ක පමණ ප්‍රමාණයක් නව මා වී වගාව සඳහා යොමු වී ඇති බව අනාවරණය විය.

- ඇසිඬ සල්ෆේට් ගැටලුව පවතින ඉඩම් තුළ හැකි සෑම අවස්ථාවකදී ම ජල ස්ථරයක් පවත්වා ගැනීම

ඇසිඬ සල්ෆේට් ගැටලුව පවතින ඉඩම්වල හැකි සෑම අවස්ථාවකදී ම ජල ස්ථරයක් පවත්වා ගැනීමට හැකිවන පරිදි ජලය කළමනාකරණය කිරීම වැදගත් වේ. ඒ අනුව (පවතින අමුණු භාවිතා කරමින් ජලය රඳවා ගැනීමෙන් සහ වියළි කාලයේ දී කුඹුරු යායන්ට ගඟෙන් ජලය ලබා දීම තුළින්, එවැනි ඉඩම් තුළ ද සාර්ථකව වී වගා කළ හැකි වටපිටාවක් ඇතිකළ යුතුය.

එසේම නිල්වලා ප්‍රදේශයේ ඇති ගැටළුකාරී තත්ත්වයක් වන පාංශු ආම්ලිකතාවය පාලනය කිරීම සඳහා පසට අලුහුණු යෙදීම යෝග්‍ය බව මේ සම්බන්ධව මීට ඉහත දී සිදුකරන ලද ඇතැම් පර්යේෂණ මඟින් යෝජනා කර ඇත. කෙසේ නමුත් ඉතා විශාල ප්‍රදේශයක් සඳහා අලුහුණු යෙදීම සඳහා විශාල මුදලක් වැය කළයුතු වීම නිසා ඒ සම්බන්ධ ප්‍රායෝගික ගැටලුවක් පවතින බව පැහැදිලි වේ.

සාර්ථක අත්දැකීම් 1

නව මා-වී ප්‍රභේද වගා කිරීම තුළින් සාර්ථක ආදායමක් ලබා ගැනීම

(කද්දුව මාලිමබඩ - කිරිමැටිමුල්ල මැදයාය ප්‍රදේශයේ ගොවීන්ගේ අත්දැකීම් ඇසුරින්)

ජල පාලනය නිසි ආකාරව සිදු කර ගැනීමට නොහැකි වීම (විශේෂයෙන්ම ජල අතිරික්තයක් පැවතීම) හේතුවෙන් අතහැර දමා තිබූ කුඹුරු ඉඩම් නැවත ඵලදායීව වගා කටයුතු වෙත යොමු කරගැනීමට කද්දුව මාලිමබඩ-කිරිමැටිමුල්ල මැදයායේ ගොවීහු සමත් වී සිටිති. අම්බලන්තොට වී පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානයේ පර්යේෂණ නිලධාරීන්ගේ මගපෙන්වීම මත නව වැඩිදියුණු කළ මා-වී ප්‍රභේද 2ක් (BG 38 හා BG 745) ඔවුන් සාර්ථකව වගා කර ඇත. වල් නාශක, කෘමි නාශක භාවිතයෙන් තොරව හොඳ අස්වැන්නක් ද ලබා දීමත්, ගසේ ශක්තිමත් බව වැඩි වීමත්, විශාල කරල් හට ගැනීමත්, හොඳ රසයකින් යුක්ත වීම සහ ඉහළ මිලක් ලබා ගත හැකි වීමත් නිසා පවුලේ පරිභෝජනයට අමතරව එමගින් ආර්ථික වාසියක් ද ලබා ගැනීමට ඔවුහු සමත්ව සිටිති. ජුනි සිට සැප්තැම්බර් දක්වා කාලය තුළ ඕනෑම අවස්ථාවකදී වගා කටයුතු ආරම්භ කිරීමට ඇති හැකියාවත්, එසේ වගා කර පෙබරවාරි මාසයේදී අස්වනු නෙළීමට ඇති හැකියාවත් මෙහි පවතින විශේෂත්වයකි. එම නිසා අවුරුද්දේ සාපේක්ෂව වැසි අඩු අවස්ථාවක දී වගාව ස්ථාපනය කළ හැකි වීම නිසා පැළ ගොයම ජලයෙන් යට වීමෙන් සිදුවන හානිය අවම වේ. මෙම නව මා-වී ප්‍රභේදයන්, පාංශු ලවණ තත්ත්ව සහිත ඉඩම්වල ද සාර්ථක ප්‍රතිඵල ලබා දීමට සමත් බවට ප්‍රකාශ කෙරිණ. වර්ෂා කාලය ආරම්භ වන විට ගොයම් පැළ හොඳින් වැඩි තිබීම නිසා ජලය පොම්ප කිරීමේ අවශ්‍යතාවයක් ඇති නොවේ. කන්න දෙකම සාර්ථකව වගා කිරීමට නොහැකිව තිබූ ඉඩම්වල, වසරේ එක් කන්නයකදී ඉතා සාර්ථක අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට හැකි වීමත් වී වගා නොකරන පෙබරවාරි සිට මැයි දක්වා මාස තුළදී මුං/ කවිපි/ හෝ එළවළු බෝග වැනි කෙටි කාලීන බෝගයක් වගා කළ හැකි වීමත් මගින් අතිරේක ආදායමක් ලබා ගැනීමටත් මෙයින් හැකියාව ලැබේ. එබැවින් ජල පාලනයේ ගැටලු නිසා වගා නොකර ඇති කුඹුරු ඉඩම් තුළ නව මා වී ප්‍රභේද වගා කිරීම ප්‍රවලිත කිරීම සහ ඒ සඳහා අවශ්‍ය උපදෙස් සහ සේවාවන් කාලීනව ලබා දීම තුළින් කුඹුරු ඉඩම් වගා නොකර සිටීමේ ගැටලුව සඳහා සාර්ථක විසඳුමක් ලෙස මෙම අත්දැකීම් හඳුනා ගත හැකිය.



සමීක්ෂණය සිදුකළ ප්‍රදේශයේ 2012/13 මහ කන්නය තුළ නව මා වී ප්‍රභේදයන් වගා කර තිබූ අවස්ථාවක්



නව මා වී ප්‍රභේදයන් වගා කළ කුඹුරක් සහ කෙටි කාලීන නව වැඩිදියුණු කළ ප්‍රභේදයන් වගා කළ කුඹුරක් අතර වෙනස පිළිබිඹු වන අවස්ථාවක්

ඡායාරූප අයිතිය: අනුර වේරගොඩආරච්චි-පර්යේෂණ නිලධාරී, කෘෂිකර්ම පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානය, තෙලිඡ්ඡවිල

4.1.3 සමාජ - ආර්ථික අභියෝගයන් ජය ගැනීම සහ ආයතනිකමය සහයෝගය ලබා ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළයුතු ක්‍රියාමාර්ග

- පවතින ගැටලුවලට විසඳුම් හඳුනාගැනීමේ දී සහ ඒවා ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී ඒ සඳහා ප්‍රජාවගේ ගොවීන්ගේ සහයෝගය ලබා ගත හැකි වන අයුරින් ප්‍රජා සහභාගීත්ව වැඩසටහන් සැලසුම් කළ යුතුය. එමගින් පවතින ගැටලුවලට වඩාත් යෝග්‍ය සහ ප්‍රායෝගිකව ක්‍රියාත්මක කළ හැකි විසඳුම් හඳුනා ගැනීමට හැකියාව ලැබෙන අතර ඒ සඳහා ප්‍රජා සහභාගීත්වය ලබා ගන්නා බැවින් සැලසුම් කරන ලද වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීමට යාමේ දී ඒ සඳහා සියලුදෙනාගේම සහයෝගය ලබා ගැනීම පහසු වේ.
- යාය මට්ටමින් ජල කළමනාකරණය සඳහා ගොවි සංවිධානවල දායකත්වය ලබා ගත හැකි සහභාගීත්ව ජල කළමනාකරණ ක්‍රමවේදයක් සකස් කර ඒ සඳහා ගොවි සංවිධාන බලගැන්වීම සිදුකළ යුතුය.
- නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් වාරි පද්ධතිය තුළ ඇති දුර්වලතා මගහරවා ගනිමින් ජල කළමනාකරණය විධිමත් කිරීම සඳහා හඳුනාගෙන ඇති යෝජනා, අදාළ සියලු පාර්ශවයන්ගේ සහයෝගය ඇතිව කෙටි කාලයක් තුළ (කඩිනම් ව්‍යාපෘතියක් ලෙස- අතිරේක මූල්‍යමය, ද්‍රව්‍යමය සහ මානව සම්පත් යොදාගෙන) සිදු කර අවසන් කළ යුතුය.

විශේෂයෙන්ම මෙම ඇතැම් ගැටලුකාරී තත්ත්වයන් දැනට වසර 30ක පමණ කාලයක සිට පැවතීමත්, පසුගිය කාලය පුරාවටම ඒ සඳහා නිශ්චිත විසඳුමක් ලබා නොදීමත්, නිසා එම ගැටලු විසඳීම සම්බන්ධයෙන් ප්‍රදේශයේ ප්‍රජාවගේ විශ්වාසය අවම මට්ටමක පවතී. එසේම මෙම ගැටලු ඉතා ඉක්මනින් විසඳා නොගතහොත් ප්‍රදේශයේ කෘෂිකර්මාන්තය නැවත ගොඩනැගිය නොහැකි තත්ත්වයකට පත්වීමට බොහෝසෙයින් ඉඩකඩ තිබේ. මේ වනවිට ද මෙවැනි ගැටලුවලට මුහුණදෙමින් ඉතා අපහසුවෙන් කෘෂිකාර්මික කටයුතුවල නිරතවීමට සිදුවීම නිසා තරුණ පරපුර ද ගොවිතැනට යොමුවීම අවම මට්ටමකට පත් වී ඇත. එබැවින් මෙම ගැටලු විසඳීම සඳහා කඩිනම් වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම ජාතික අවශ්‍යතාවයකි.

- නදියේ ඉහළ ද්‍රෝණියේ ජලාශ ඉදිකිරීමේදී සහ ගිං-නිල්වලා ගංඟා හැරවුම් ව්‍යාපෘතියේදී සංරක්ෂිත වනාන්තරවලට අවම බලපෑමක් සිදුවන පරිදි එම ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා එකඟතාවයකට පැමිණීමට වනසංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව සහ වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුව යොමු කරවිය යුතුය.

4.1.4 ඉඩම් වගා නොකිරීමේ ගැටලුවට අමතරව ප්‍රදේශයේ පවතින වෙනත් ගැටලුකාරී තත්ත්වයන් මගහරවා ගැනීම සඳහා ගතයුතු වෙනත් ක්‍රියාමාර්ග

- කිරළ කැලේ ප්‍රදේශය ආශ්‍රිතව පවතින මුහුදු මට්ටමට වඩා පහත් බිම්, සංරක්ෂිත තෙත් බිමක් ලෙස පවත්වාගෙන යා යුතුය. ඒ හරහා පාරිසරික සමතුලිතතාවයද ආරක්ෂාකර ගනිමින්, කුරුලු පාරාදීස, ජෛව විවිධත්ව උද්‍යාන වැනි සංචාරක ව්‍යාපාරය ඉලක්ක කරගත් වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම තුළින් ප්‍රදේශයේ ප්‍රජාවට අතිරේක ආදායම් මාර්ග

සලසා දිය හැකිය. එමඟින් ප්‍රදේශයේ වගාව සහ ජල කළමනාකරණය සම්බන්ධ තීරණ ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය නිවැරදිව සහ පහසුවෙන් සිදු කිරීමට හැකියාව ලැබේ.

- කිරළ කැලේ ප්‍රදේශය හා ඒ අවට පහත් බිම්වල උච්ඡන්දය වෙනස්වන ආකාරය දැක්වෙන සිතියම් නිර්මාණය කළ යුතුය. එසේම, ආම්ලිකතාවයට ලක් වී ඇති ඉඩම් ප්‍රමාණය ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණයක් මඟින් නිශ්චිතව හඳුනා ගත යුතුය.

4.2 වී වගා කිරීමට අපහසු කුඹුරු ඉඩම් තුළ විකල්ප වගාවන් හෝ වගා ක්‍රම ප්‍රවලිත කිරීම සඳහා ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග

- වී වගා කළ නොහැකි කුඹුරු ඉඩම් තුළ සිදුකළ හැකි වෙනත් විකල්ප වගාවන් සහ ඒ මඟින් ලබා ගත හැකි ප්‍රතිලාභ පිළිබඳව ගොවීන් දැනුවත් කර ඒවාට යොමු වීම සඳහා ඔවුන්ගේ ආකල්ප වර්ධනය කළ යුතුය. ඒ සඳහා,

ගෙවතු ආශ්‍රිතව ඇති ගොඩ ඉඩම් සහ කුඹුරු යායන් හි ගොඩැලි සහිත ස්ථාන ආශ්‍රිතව කොරටු වගාව ව්‍යාප්ත කර අමතර ආදායමක් ලබා ගැනීමට ගොවීන් දිරි ගැන්විය යුතුය (නමුත් නිරන්තරයෙන් ජලය රඳා පවතින ඉඩම් හෝ ආම්ලිකතාවය සහිත ඉඩම් මේ සඳහා යොදා ගැනීමට අපහසුය).

සෝර්ජන් (Sorjan) ක්‍රමය වැනි විශේෂිත වගා ක්‍රමවේද භාවිතා කර, කීර හෝ එළවළු බෝග වගා කිරීම සඳහා ඇති හැකියාව පිළිබඳව නියමු ව්‍යාපෘතීන් මඟින් පළමුව හඳුනාගෙන එහි සාර්ථකත්වය මත ක්ෂේත්‍ර මට්ටමේ ගොවීන් අතර ප්‍රවලිත කිරීම සිදුකළ යුතුය.

ලවණතාවය සහ ආම්ලිකතාවය අධික ඉඩම්වල එම තත්ත්වයන්ට ඔරොත්තු දෙන පත් වර්ග වගා කර, පත් කර්මාන්තය ප්‍රවලිත කිරීම සඳහා ප්‍රජාව සවිබල ගැන්වීම තුළින් ප්‍රජාවගේ ජීවනෝපාය සංවර්ධනය සඳහා අවස්ථාව උදාකර දිය හැකිය.

- ගැටලුකාරී පාරිසරික හා පාංශු තත්ත්වයන්වලදී සාර්ථකව වගා කළ හැකි විකල්ප බෝග ප්‍රවලිත කිරීම සිදු කළ යුතුය.

මෙහිදී වී වගාව කිසිසේත්ම සාර්ථකව කළ නොහැකි ඉඩම් හඳුනා ගෙන, ගොවිජන සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව, කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව සහ වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුව යන ආයතනවල අනුමැතිය යටතේ පමණක් බහු වාර්ෂික බෝග වගාව ව්‍යාප්ත කිරීම ගොවීන්ට අවස්ථාව ලබා දිය යුතුය.

මෙම ප්‍රදේශයේ පවතින තත්ත්ව සහ විකල්ප වගාවන් සඳහා ගොවීන්ගේ රුචිකත්වය සලකා බැලීමේ දී ප්‍රධාන වශයෙන්ම කුරුඳු, කෙසෙල්, පොල් සහ රබර් වැනි බහුවාර්ෂික බෝග වගා කිරීමට වැඩි විභවයක් පවතී.

ජලය නිතර රඳා පවතින වගුරු ප්‍රදේශවල ඕලු/නෙළුම් වැනි මල් වර්ග හොඳින් වර්ධනය වන බව හඳුනාගත හැකි අතර එවැනි අවස්ථාවන්හිදී එම මල් වර්ග පුජා භූමි ආශ්‍රිතව විකිණීම

සඳහා ප්‍රජාව උනන්දු කරවීමේ හැකියාවක් පවතී. කෙසේ වුවද, ඇළමාර්ග ආශ්‍රිතව මෙවැනි මල් වර්ග ව්‍යාප්ත වීම ජල වහනයට බාධාවක් වන බැවින් එවැනි ප්‍රදේශ/ස්ථාන මේ සඳහා තෝරා නොගැනීම සඳහා පරීක්ෂාකාරී විය යුතුය.

සාපේක්ෂව පහත්බිම් ලෙස පවතින, ජලය රඳා පැවතීම වැඩි ප්‍රදේශයන්හි මුං, කවිපි, බඩ ඉරිඟු වැනි අතිරේක ආහාර බෝග වර්ග වගා කිරීම යෝග්‍ය නොවන නමුත් හක්මන, තිහගොඩ, කඹුරුපිටිය වැනි උස්බිම් සහිත ප්‍රදේශයන්හි ගොඩ ඉඩම් තුළ එවැනි අතිරේක බෝග වගාවන් ප්‍රවලිත කිරීම සඳහා වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම තුළින් වී වගාවට සාපේක්ෂව වැඩි ආදායමක් ලබා ගැනීමට විභවයක් පවතී.

තවද ගෙවතු ආශ්‍රිතව බිම්මල් වගාව ව්‍යාප්ත කිරීම තුළින් ද ප්‍රජාවගේ ජීවනෝපාය සංවර්ධනය සඳහා දායක විය හැකි බවත්, ප්‍රදේශයේ පවතින පාරිසරික තත්ත්වයන් වුව ද ඒ සඳහා හොඳින් ගැලපෙන බවත් හඳුනාගත හැකිය. බිම්මල් වගාව සම්බන්ධයෙන් උපදෙස් සැපයීම මේ වනවිටත් තෙලිප්පවිල කෘෂිකර්ම පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානය මගින් සිදු කරන අතර එම වැඩසටහන් ප්‍රදේශය පුරා ව්‍යාප්ත කර, මූල්‍යමය හෝ ද්‍රව්‍යමය ආධාර සැපයීමේ වැඩසටහනක් සමඟ ඒකාබද්ධ කිරීම මගින් බිම්මල් වගාව ප්‍රජාව අතර ප්‍රවලිත කිරීම සඳහා උත්සාහ ගත යුතුය.

4.3 ප්‍රදේශය තුළ සත්ව පාලනය ප්‍රවර්ධනය සඳහා පවතින විභවය සහ ඒ සඳහා අනුගමනය කළයුතු ක්‍රියාමාර්ග

නිල්වලා ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශය තුළ ගව පාලනය සඳහා ඉහළ විභවයක් සහ ප්‍රජාවගේ කැමැත්තක් ඇත. විශේෂයෙන්ම මී ගව පාලනය සඳහා ප්‍රදේශයේ පවතින තත්ත්වයන් සාර්ථකව යොදාගත හැක. කෙසේ වුව ද ඒ සඳහා පවතින ඇතැම් ගැටලුකාරී තත්ත්වයන් මඟහරවා ගැනීම සඳහා ක්‍රමවත් වැඩපිළිවෙළක් අවශ්‍ය වේ.

- බෝග වගා කටයුතු සමඟ ඒකාබද්ධව සත්ව පාලනය සිදු කිරීම තුළින් ලබා ගත හැකි ප්‍රතිලාභයන් පිළිබඳව ගොවීන් දැනුවත් කිරීම සහ සත්වපාලන කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය ආධාර, උපදේශන සහ නිෂ්පාදන අලෙවිකරණය සඳහා සහයෝගය ලබා දීම සඳහා ක්‍රියාමාර්ග/වැඩසටහන් දියත් කළ යුතුය. එමගින් ආදායම් විවිධාංගීකරණයට යොමු වීමෙන් ප්‍රජාවගේ ආර්ථික සහ ජීවන තත්ත්වය උසස් කර ගැනීමට මග පෙන්වීම සිදු කළ යුතුය.
- තම ඉඩම් තණකොළ වගාව සඳහා යොදා ගැනීමට කැමති ගොවීන් සඳහා ඒ වෙනුවෙන් මූල්‍යමය ආධාර හෝ ණය පහසුකම් ලබාදීම

එමගින් කුඩා බිම් ප්‍රමාණයකින් වැඩි සතුන් ගණනක් නඩත්තු කිරීම සඳහා ගොවීන්ට අවකාශ ලැබෙන අතර එසේ කළ නොහැකි අවස්ථාවන්හි දී එනම් ඔවුන් සතු ඉඩම් ප්‍රමාණවත් නොවන විට, රජයේ ඉඩම් හෝ තණබිම් ලෙස සංවර්ධනය කර පවත්වාගෙන යාම සඳහා කිරි ගොවි සමිතිවලට ලබාදීම තුළින් ආහාර සපයා ගැනීමේ ගැටලුවට පිළියම් යෙදිය යුතුය.

එයට අමතරව ආම්ලිකතාවයට ඔරොත්තු දෙන, ප්‍රදේශයේ අනෙකුත් පාරිසරික තත්ත්වයන් යටතේ දී සාර්ථක ඵලදාවක් ලබා දෙන තණකොළ ප්‍රභේදයන් හඳුනා ගැනීම සඳහා පර්යේෂණ සිදු කළ යුතුය. එසේම එලෙස හඳුනා ගන්නා තණකොළ ප්‍රභේදයන් ගව පාලනය සිදු කරන කිරි ගොවි සමිති හරහා ගොවීන්ට ලබා දී ඒවා වගා කිරීමට කිරි ගොවීන් උනන්දු කළ යුතුය.

- ඉහළ කිරි නිෂ්පාදනයක් සහිත, ප්‍රදේශයේ තත්ත්වලට උචිත, නව වැඩිදියුණු කළ ප්‍රභේදවල සතුන් සුක්ෂම හෝ අර්ධ සුක්ෂම ක්‍රම යටතේ ඇතිකිරීමට ගොවීන් උනන්දු කළ යුතුය. ඒ සඳහා;
 - සුක්ෂම හෝ අර්ධ සුක්ෂම ක්‍රම යටතේ ගව පාලනය සහ එහි වාසි පිළිබඳව ගොවීන්ට අවශ්‍ය දැනුම ලබාදීම සහ උපදේශන වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම.
 - උසස් තත්ත්වයේ පැටවුන් සහන මිලට ලබා දීම හෝ ඒ සඳහා ආධාර ලබා දීම.
 - කෘතීම සිංචනය සඳහා උසස් තත්ත්වයේ ප්‍රභේදයන් භාවිතා කිරීම.
 - ගව මඩු ඉදිකිරීම සඳහා ආධාර හෝ ණය ලබා දීම සිදු කළ යුතුය.
- කිරි ගොවීන් සහ විවිධ බෝග වගා කරන ගොවීන්ගේ ගොවි සමිති අතර මනා සම්බන්ධීකරණයක් ගොඩනැගීම තුළින් දෙපාර්ශවයේම එකඟතාවය මත ක්‍රියාත්මක වීමට ගොවි සමිති සහ කිරි ගොවි සමිති දිරිගැන්විය යුතුය.
- කිරි ගව පාලනයේ දී අමු කිරි විකිණීම වෙනුවට අගය එකතු කළ නිෂ්පාදන සිදු කිරීම සඳහා ගොවීන් සවිබල ගැන්වීම තුළින් ගොවියාට වැඩි ලාභයක් ලබා ගැනීම සඳහා සහාය විය යුතුය.

(මී ගව පාලනය තුළින් යහපත් ආර්ථික තත්ත්වයක් ලබා ගත් ගොවි මහතෙකුගේ අත්දැකීම්, සාර්ථක අත්දැකීම් 2 හි අඩංගු වේ.)

- කිරි ගව පාලනයට අමතරව අනෙකුත් සත්ව පාලන කටයුතු ප්‍රවලිත කිරීම

බිත්තර හෝ මස් සඳහා කුකුල් පාලනය සහ එළු පාලනය සඳහා ප්‍රදේශයේ පවතින තත්ත්වයන් තුළ හොඳ විභවයක් පවතී. පැටවුන් ලබා දීම හෝ ඒ සඳහා ආධාර ලබා දීම හා කුඩු සාදා ගැනීම සඳහා ප්‍රතිපාදන සපයා දීම හරහා කුකුල් සහ එළු පාලනය ප්‍රවලිත කර ව්‍යාප්ත කිරීම සඳහා කටයුතු කළයුතුය.

සාර්ථක අත්දැකීම් 2:

කිරිගව පාලනය තුළින් පවුලේ ආර්ථිකය ශක්තිමත් කර ගැනීම

(පාලනුප ප්‍රදේශයේ කිරිගව පාලනය සාර්ථකව සිදුකරගෙන යන ගොවි මහතෙකුගේ අත්දැකීම් ඇසුරින්)

“නිල්වලා ව්‍යාපෘතිය” ට පසු, ගව පාලනය එතෙක් සිදුකරගෙන පැමිණි පිළිවෙලෙහි වෙනස්කම් සිදු වී ඇත. විශේෂයෙන්ම වගුරු බිම් ආශ්‍රිතව නිදැල්ලේ ගවයින් ඇති කිරීම වෙනුවට දිගේලි ක්‍රමය සහ අර්ධ සුක්ෂම ක්‍රම යටතේ ගවගාල් ඉදිකර ගවයින් ඇති කිරීමටත් වර්ෂා කාලයේ දී තණකොළ කපා ගෙනවිත් දීමටත් සිදු වී ඇත. එසේම පැවති ඉඩම් විවිධ වගාවන් සඳහා භාවිත කිරීම නිසා තණබිම් ලෙස යොදාගත හැකිව තිබූ පුරන් ඉඩම් ප්‍රමාණය අඩු වී ඇත.

දැනට වසර 10කට පමණ පෙරදී සත්ව නිෂ්පාදන හා සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුවේ උපදෙස් මත දේශීය මී ගව ප්‍රභේද වෙනුවට වැඩි කිරි අස්වැන්නක් ලබා දෙන මූරා, නිලිරවී සහ දෙමුහුම් ප්‍රභේදවලට යොමු වී ඇත. වර්තමානයේ (මූරා සතුන් 3දෙනෙකු ද, නිලිරවී සතෙක් හා දෙමුහුම් සතුන් තුන්දෙනෙකු ලෙස) මෙම ගොවි මහතා සතු මුළු සතුන් ගණන 7 වූ අතර තොරතුරු රැස්කරන අවස්ථාව වන විට මී ගවයින් දෙදෙනෙකුගෙන් පමණක් කිරි ලබා ගැනීම සිදු කළ අතර ඉන් දිනකට ලීටර් 10ක පමණ කිරි නිෂ්පාදනයක් පවතී. මෙම කිරි ප්‍රධාන වශයෙන් මුදවාපූ කිරි ලෙස අසල්වැසි වෙළඳසැල්වලට අලෙවිකරනු ලබන අතර කිරි ලීටරයක හටවියක් සඳහා රු.110ක මුදලක් ලැබේ. මේ අනුව මාසිකව රු. 33,000ක ආදායමක් මී ගව පාලනයෙන් උපයාගනී. (ශුද්ධ ලාභය රු.16,000ක් පමණ වේ). එසේම අක්කර 2ක ප්‍රමාණයක යල හා මහ දෙකන්නයේ ම වී වගාව සිදු කරන අතර ඉන් ලැබෙන අස්වැන්න අනුව මසකට රු. 23,400 පමණ ආදායමක් ලබාගනී. ඒ අනුව පවුලේ මුළු ආදායමෙන් 50% තරමක් වැඩි දායකත්වයක් සත්ව පාලනය මගින් ලබා ගැනීමට එම ගොවි මහතා සමත්ව සිටී. දියණියන් දෙදෙනෙකු හා පුතකු සමඟින් සාමාජිකයින් 5ක් වන ඔහුගේ පවුලේ, විශ්වවිද්‍යාලීය අධ්‍යාපනය හදාරන දියණියන් දෙදෙනා ගේ අධ්‍යාපන වියදම් සහ පවුලේ මුළු වියදම සඳහා අවශ්‍ය සියලු මුදල් මී ගව පාලනයෙන් සහ වී වගාවෙන් සපයා ගැනීම මගින් සාර්ථක සහ ස්ථාවර ආර්ථිකයක් පවත්වාගැනීමට එම ගොවි මහතාට හැකි වී ඇත.

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ

වෙත්තසිංහ, ජේ., 1992. නිල්වලා තෙත් බිම් නිසරුද? නිසරු කළාද?. කිරළකැලේ තොරතුරු මධ්‍යස්ථානය

අබේගුණවර්ධන, පී., සහ කිලකසිරි, ඩබ්., 1993. නිල්වලා ව්‍යාපෘතිය ගැන පශ්චාත් විශ්ලේෂණයක්. ජාතික ඉඩම් හා කෘෂිකර්ම ප්‍රතිසංස්කරණ ව්‍යාපාරය

GERSAR. 1981. Nilwala Ganga Flood Protection Scheme - Phase 2-Feasibility Report.

Fernando, G.W.A.R. and Suranganee, R. K. N., 2009. Development of Acid Sulphate soils in Nilwala Flood Protection Area, Matara, Sri Lanka. Journal of Geological Society of Sri Lanka. 13: pp 71-82

Seneviratne, L. W. And Wijesekera N.T.S., 2003. Rejuvenating Drainage Activity in Sri Lanka, in proceedings of 9th International Drainage Workshop, September 10 – 13, 2003, Utrecht, Netherlands. Available at:[<http://Edepot.Wur.Nl/202671>] sited on 12/05/2014.

Sooriyabandara, I.S., 2014. Nilwala Ganga Flood Protection Scheme, (personal communication- Presentation) on 26-07-2014

ඇමුණුම 1

2013 වසරේ මාතර දිස්ත්‍රික්කය තුළ වාර්තා වූ පුරන් කුඹුරු ප්‍රමාණය

අංකය	ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසය	මුළු කුඹුරු ඉඩම් ප්‍රමාණය (හෙක්)	වගාකළ කුඹුරු ඉඩම් ප්‍රමාණය (හෙක්)	පුරන් කුඹුරු ප්‍රමාණය (හෙක්)
01	මාතර	1,147	427	720
02	වැලිගම	682	464	218
03	වල්පිට	1,623	1,488	135
04	මාලිමබඩ	1,428	1,140	288
05	නිහගොඩ	2,511	1,774	737
06	අතුරලිය	1,201	1,120	80
07	කඹුරුපිටිය	1,538	1,445	93
08	අකුරැස්ස	2,185	1,781	403
09	දික්වැල්ල	751	671	80
10	දෙවිනුවර	588	458	130
11	හක්මණ	1,257	1,209	47
12	කොටපොල	1,174	1,114	60
13	පස්ගොඩ	862	838	23
14	කිරින්ද පුහුල්වැල්ල	568	551	17
15	මුලටියන	1,329	1,245	83
16	පිටබැද්දර	1,078	961	116
	එකතුව	19,922	16,686	3,230

මූලාශ්‍රය: දිස්ත්‍රික් කෘෂිකර්ම අධ්‍යක්ෂ කාර්යාලය, දිස්ත්‍රික් ලේකම් කාර්යාලය - මාතර

ඇමුණුම 2

නිල්වලා ව්‍යාපාරයේ පොම්පාගාර ක්‍රියාත්මක කිරීම සහ නඩත්තුව සඳහා වූ වියදම් (2012, 2013 සහ 2014 වර්ෂයන් සඳහා)

වර්ෂය	පොම්පාගාරය	ඉන්ධන ලීටර්	ඉන්ධන සඳහා වූ මුදල රු.	CAT Oil ලීටර්	CAT Oil සඳහා වූ මුදල රු.	ශ්‍රීස් කි. ග්‍රෑ.	ශ්‍රීස් සඳහා වූ මුදල රු.	විදුල බිල රු.	ජල බිල රු.	වැඩකළ ජාය ගණන	වෙනත්
2012	මාගල්ලාගොඩ	79200	9606960.00	60	35400.00	25	14000.00	134641.34	22012.40	2237.4	
	තුඩාව	105600	12809280.00	60	35400.00	60	33600.00	143428.14	17937.90	5479.00	
	කල්ගනාගොඩ	13200	1601160.00	30	17700.00	30	16800.00	71272.99	4660.40	558.4	
2013	මාගල්ලාගොඩ	66000	8005800.00	60	35400.00	25	14000.00	180525.63	14236.32	1821.3	
	තුඩාව	66000	8005800.00	60	35400.00	60	33600.00	119229.51	25341.46	3250.8	
	කල්ගනාගොඩ	26400	3202320.00	60	35400.00	60	16800.00	95333.82	5743.36	640.8	
2014/06/13 දක්වා	මාගල්ලාගොඩ	52800	6404640.00	40	23600.00	25	14000.00	63333.26	6541.92	171.3	ක්‍රියාත්මක - 11 ක්‍රියාවිරහිත - 03
	තුඩාව	13200	1601160.00	-	-	60	33600.00	43450.50	11476.64	317.00	ක්‍රියාත්මක - 06 ක්‍රියාවිරහිත - 02
	කල්ගනාගොඩ	26400	3202320.00	-	-	30	16800.00	37822.53	2141.11		ක්‍රියාත්මක - 02 ක්‍රියාවිරහිත - 02 (අලුතෙන් සවිකළ යුතුය)

මූලාශ්‍රය: වාර්ෂික ඉංජිනේරු කාර්යාලය, මාතර

නිලවලා ව්‍යාපාරයට අයත් ප්‍රදේශවල වගා නොකරන ඉඩම්, ප්‍රජාවගේ
ජීවනෝපාය සංවර්ධනය සඳහා එලදායීව භාවිතයට ගැනීම

එච්.ජේ.සී. ජයසූරිය
ජේ.එ.ඤ.පී. ජයසිංහ

හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවි කටයුතු පර්යේෂණ හා පුහුණු කිරීමේ ආයතනය
තැ.පෙ. 1522
කොළඹ.
ශ්‍රී ලංකාව

දු. අංක +94 11 2 6969 81
 +94 11 2 6964 37
ෆැක්ස් +94 11 2 6924 23
ඊ-මේල් library@harti.lk
වෙබ් www.harti.gov.lk

SPACE FOR THE BAR CODE

මිල රු. 200/-

National Digitization Project

National Science Foundation

Institute : National Science Foundation


1. Place of Scanning : Sanje (Private) Ltd, Hokandara

2. Date Scanned :02/06/2017.....

3. Name of Digitizing Company : Sanje (Private) Ltd, No 435/16, Kottawa Rd,
Hokandara North, Arangala, Hokandara

4. Scanning Officer

Name :Angelo Melvin Luwis.....

Signature :.....

Certification of Scanning

I hereby certify that the scanning of this document was carried out under my supervision, according to the norms and standards of digital scanning accurately, also keeping with the originality of the original document to be accepted in a court of law.

Certifying Officer

Designation :Information Officer.....

Name :Renuka Sugathadasa.....

Signature :.....

Date :02/06/2017.....

“This document/publication was digitized under National Digitization Project of the National Science Foundation, Sri Lanka”