දේශගුණික විසඳුමක් ලෙස හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය කිරීම සඳහා වන දකුණු ආසියාවේ යෝජනා

CRT IDEA Grameen Shakti

INFORSE-South ASIA
International Network for Sustainable Energy

CANSA

inseda wafd

dib

තෙවන සංස්කරණය : 2016, අගෝස්තු

දේශගුණික විසඳුමක් ලෙස හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය කිරීම සඳහා වන දකුණු ආසියාවේ යෝජනා

තෙවන සංස්කරණය : 2016, අගෝස්තු

මෙම ප්‍රකාශනය ඩෙන්මාර්කයේ, සංවර්ධනයේ නියුතු සිවිල් සමාජයන්ගේ දේශගුණික හා පරිසර අරමුදල (Claimate and Environment Fund of Civil Society in Development, CISU, Denmark) අනුග්‍රහයෙන් හා ඩෙන්මාර්ක DIB හි සම්බන්ධීකරණයෙන් ක්‍රියාත්මක දකුණු ආසියාවේ අඩු කාබන්, දිළිඳුන් සඳහා වූ තිරසාර හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය සඳහා වන සාක්ෂි මත පදනම් වූ උපදේශන ව්‍යාපෘතියෙහි (Evidence based advocacy for low carbon, pro-poor sustainable "Eco- Village Development - EVD- project, South Asia) අංගයක් ලෙස සම්පාදනය කෙරිනි.

ව්‍යාපෘතියෙහි වෙබ් අඩවි:
INFORSE - South Asia : http://www.inforse.org/asia/EVD.htm
DIB (Project Coordinator) : http://dib.dk/sydasien/

මෙම ප්‍රකාශනයෙහි (ඉංග්‍රීසි) විද්‍යුත් පිටපත පහත අඩවියෙන් බාගත හැක:

http://www.inforse.org/asia/pdf/pub_EVD-southAsia.pdf

දේශගුණික විසඳුමක් ලෙස හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය කිරීම සඳහා වන දකුණු ආසියාවේ යෝජනා

පටුන

පරිච්ඡේදය			පිටු අංකය
	දළ විශ්ලේෂණය සහ සාරාංශය		05
1	දේශගුණික විසඳුමක් ලෙස දකුණු ආසියාවේ හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය		07
	1.1	සන්දර්භය : දරිද්‍රතාවය, සංවර්ධනය හා දේශගුණික විපර්යාස	07
	1.2	දකුණු ආසියාවේ බලශක්ති අභියෝග	08
	1.3	බලශක්තීන් මඟින් වන හරිතාගාර වායු (GHG) විමෝචනය හා සහසම්බන්ධ තර්ජන	09
	1.4	අඩු කාබන් ගමන් මඟක අවශ්‍යතාව	10
	1.5	විකල්ප අන්තර් ප්‍රතිලාභ මාර්ග සඳහා විසඳුම් : දිළිඳුන් අරභයා වූ හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය	11
	1.6	දිළිඳුන් අරභයා වූ හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය සඳහා වන අභියෝග	12
2	හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය		14
	2.1	සංකල්පය	14
	2.2	වැදගත්කම	15
	2.3	ප්‍රාදේශීය සංවිධාන කේන්ද්‍ර කර ගැනීම	18
	2.4	විසඳුම්: පුනර්ජනනීය බලශක්ති තාක්ෂණය පිසීම් උපකරණ :ගෘහස්ථ ජීවවායු පද්ධති, වැඩිදියුණු කළ පිසින උඳුන්, ඔබමොබ ගෙන යා හැකි පිසින උඳුන්, ග්‍රාමීය ගෘහස්ථ කර්මාන්ත සඳහා වැඩිදියුණු කළ මහාපරිමාණ ජීවස්කන්ධ උඳුන් විදුලිය:සූර්යබල ලාම්පු, වැඩිදියුණු කළ ජල මෝල, හයිඩ්‍රොලික් රෑම් පොම්පය කෘෂිකර්මාන්තය සහ ආහාර නිෂ්පාදනය:කාබනික ගොවිතැන සහ මුළුතැන්ගෙය ආශ්‍රිත ගෙවතු වගාව, කාබනික කොම්පෝස්ට් තැනීමේ කූඩ, පියසි මතින් වැසි ජලය රැස් කිරීම, ගෘහස්ථ සූර්යබල වියලනය, හරිතාගාර ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් ඔබ්බට	18
3	මහා පරිමාණයෙන් තිරසාර ගම්මාන බිහි කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ක්‍රියාමාර්ග		26
	3.1	ප්‍රතිපත්ති සම්පාදකයින් සඳහා මාර්ග ෂටහන	26
	3.2	දකුණු ආසියා කලාපය සඳහා නිර්දේශ	27
	3.3	ජාත්‍යන්තර නිර්දේශ	37
4	ගම්වැසියන්ට වුවමනා මොනවාද?		37
	4.1	ඉන්දියාව	37
	•	ආදායම් ඉපැද්දවීම : කාන්තාවන් බල ගැන්වීම	
	•	ආහාර සුරක්ෂිතතාවය	
	4.2	බංග්ලාදේශය	39
	•	බලශක්තීන් සඳහා ප්‍රවේශය	

- ආරක්ෂිත බලශක්ති සඳහා ප්‍රවේශය

4.3 නේපාලය 40
- ජීවනෝපාය පුහුණුව
- කාන්තාවන් සවිබල ගැන්වීම සඳහා පුනර්ජනනීය බලශක්ති

4.4 ශ්‍රී ලංකාව 40
- බලශක්ති තීව්‍රතාව අඩු කිරීම සහ වියදම් අඩු කිරීම
- බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාවය සහ තාක්ෂණ පැවරුම

4.5 දකුණු ආසියාව 44
- චිමිනි සහිත කාර්ක්ෂම පිසින උඳුන්

5 දේශීය සාර්ථකත්ව කථා 44

5.1 බංග්ලාදේශය 44
- කුආකටා වෙරළාසන්න ප්‍රදේශයෙහි සූර්ය බලශක්ති සහිත පොකුරු නිවාස
- සූර්ය බලශක්තිය සහිත මනික්ගාන්ජ් දිස්ත්‍රික්කයේ කෝවාමුරි ගම්මානය

5.2 ඉන්දියාව 48
- මුකේෂ් සහ ඔහුගේ හරිතාගාරය
- බිම්ලා සහ ඇගේ සූර්යබල වියළනය
- පූර්ණීදේවීගේ පියස්සෙන් වැසි ජල රැස් කිරීමේ ව්‍යුහය.
- කිඩී දේවිගේ කොම්පෝස්ට් කූඩය සහ ජීව වායු ජනකය

5.3 ශ්‍රී ලංකාව 56
- ධර්මරත්න මහතාගේ වැඩිදියුණු කළ ගඩොල් පෝරණුව
- රාජපක්ෂ මහතාගේ වැඩිදියුණු කළ ද්විත්ව ලිප් සහිත කර්මාන්ත උඳුන

5.4 නේපාලය 59
- ජලයට ප්‍රවේශයක් සහ වැඩිදියුණු කළ සනීපාරක්ෂාව සඳහා හයිඩ්‍රොලික් රෑම් පොම්ප (හයිඩ්‍රෑම්)
- සින්දූලි දිස්ත්‍රික්කයෙහි විදුලිබලය සඳහා වූ වැඩිදියුණු කළ ජල මෝල
- **IWME** විසින් ජනිත කරනු ලැබූ අවශේෂ ආදායම් ඉපැද්දවීමේ ඉඩප්‍රස්ථා ඇඳුම් මැසීම සඳහා ආලෝකය, ඩීසල් අඹරුම් යන්ත්‍රය ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම

කෙටි යෙදුම් 66

හවුල්කරුවන්ගේ නාම ලේඛනය 67

හැඳින්වීම

පාරිසරික විනාශය සහ හරිතාගාර වායු විමෝචනය අඩු කරන අතරම කාලගුණ විපර්යාසයට අවස්ථානුකූලව නිසි ක්‍රියාමාර්ග ගැනීමට සහ ග්‍රාමීය ජීවනෝපාය මාර්ග වැඩිදියුණු කර ගැනීමට හැකි ප්‍රාදේශීය විසඳුම් මෙම ප්‍රකාශනයෙන් හුවා දක්වයි. මෙය (CANSA - Climate Action Network- South Asia) දකුණු ආසියා දේශගුණික ක්‍රියාකාරකම් ජාලය, (INSEDA from India- Integrated Sustainable Energy & Ecological Development Association) ඒකාබද්ධ තිරසාර බලශක්ති හා පාරිසරික විද්‍යා සංවර්ධන සංවිධානය, දකුණු ආසියාව, ලෙසින්ම (Grameen Shakthi- Bangladesh) බංගලාදේශයේ ග්‍රාමීන් බලශක්ති, (CRT/N - Center for Rural Technology, Nepal) නේපාලයේ ග්‍රාමීය තාක්ෂණ කේන්ද්‍රය, (IDEA/ Sri Lanka- Integrated Development Association) ශ්‍රී ලංකාවේ ඒකාබද්ධ සංවර්ධන සංගමය සහ (WAFD/India) ඉන්දියාවේ සංවර්ධනය සඳහා කාන්තා ක්‍රියාකාරිත්වය යන ආයතනවල සහයෝගීත්වයෙන් (INFORSE, The International Network for Sustainable Energy) අන්තර්ජාතික තිරසාර බලශක්ති ජාලය විසින් සම්පාදනය කරනු ලැබීය.

බොහෝ දෙනකු මෙම ප්‍රකාශනය සඳහා දායකත්වය ලබා දුනි. ඔවුන්ගේ ඒ සෑම දායකත්වයක් සඳහාම අපගේ ස්තුතියි පුද කරමු.

තෙවන සංස්කරණය, 2016 අගෝස්තු

සංස්කාරවරු :
කවිතා මයිල්ස්, INFORSE - South Asia iy INSEDA, India
ගුනාර් බෝයේ ඕලිසන්, INFORSE මහලේකම් කාර්යාලය

රාජ්‍ය/ කළාපය අදාල පරිච්ඡේද සංස්කරණයඃ
නේපාලය : ගනේෂ් රාම් ශ්‍රෙෂ්ඨා සහ නිරාජ් ශ්‍රෙෂ්ඨා, CRT
ඉන්දියාවඃ රේමන්ඩ් මයිල්ස් , සරීන් මයිල්ස් WAFD
ශ්‍රී ලංකාව : දුමින්දු හේරත්, IDEA
බංගලාදේශය : එම්. මොහමදුල් හසාන්, Grameen Shakthi
දකුණු ආසියාව : අනුප් පූනියා, CANSA

සංස්කරණ උපදෙස් : ලිකේ වැලන්ටින් DIB; ජුඩිත් සොලෙස්කි INFORSE මහලේකම් කාර්යාලය
භාෂා උපදෙස්ඃ නිකී ෆවුලර්
සැකැස්මඃ දීපිකා තමිල්වෙල්වම්, INFORSE ලේකම් කාර්යාලය
ඡායාරූප සැපයීමඃ දායකත්ව ආයතන මඟිනි; CRT (නේපාලය), IDEA (ශ්‍රී ලංකාව), WAFD (ඉන්දියාව), INSEDA (ඉන්දියාව) ග්‍රාමීන් ශක්ති (බංග්ලාදේශය) සහ INFORSE

සිංහල පරිවර්තනය : නීල් හේරත්
සිංහල සංස්කරණ සහාය :දුමින්දු හේරත්, IDEA
පරිගණක පිටු සැකසුම : මේනකා මධූ විතානගේ , IDEA

මෙම ප්‍රකාශනය ඩෙන්මාර්කයේ, සංවර්ධනයේ නියුතු සිවිල් සමාජයන්ගේ දේශගුණික හා පරිසර අරමුදල (Claimate and Environment Fund of Civil Society in Development, CISU, Denmark) අනුග්‍රහයෙන් හා ඩෙන්මාර්ක DIB හි සම්බන්ධීකරණයෙන් ක්‍රියාත්මක දකුණු ආසියාවේ අඩු කාබන්, දිළිඳුන් සඳහා වූ තිරසාර හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය සඳහා වන සාක්ෂි මත පදනම් වූ උපදේශන ව්‍යාපෘතියෙහි (Evidence based advocacy for low carbon, pro-poor sustainable "Eco-Village Development - EVD- project, South Asia) අංගයක් ලෙස සම්පාදනය කෙරිනි.

ව්‍යාපෘතියෙහි වෙබ් අඩවිඃ
INFORSE - South Asia : http://www.inforse.org/asia/EVD.htm
DIB (Project Coordinator) : http://dib.dk/sydasien/

මෙම ප්‍රකාශනයෙහි (ඉංග්‍රීසි) විද්‍යුත් පිටපත පහත අඩවියෙන් බාගත හැකඃ
http://www.inforse.org/asia/pdf/pub_EVD-southAsia.pdf

හිමිකම : මෙහි තොරතුරු භාවිතා කරන්න. එම තොරතුරු ප්‍රකාශනයෙන් උපුටා ගත් බව සඳහන් කිරීමට කාරුණික වන්න.

සාරාංශය

දිගු කාලීන වර්ධනයකින් සහ දරිද්‍රතාවයෙහි අඩු වීමක් සහිතව වුවද දකුණු ආසියාව තවදුරටත් ගෝලීය දුගී පරිමාවෙන් වැඩි කොටසකට නිවහන වන්නේය. උදාහරණයක් ලෙස මෙම කළාපයෙහි මිලියන 433 ප්‍රමාණයකට විදුලිය සඳහා ප්‍රවේශයක් නොමැත. දුගී බව තුරන් කිරීම සඳහා සහ ජීවන තත්ත්වය වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා යටිතල පහසුකම්, අධ්‍යාපනය සහ සෞඛ්‍යය වැනි අත්‍යාවශ්‍ය පොදු සේවාවන් සැපයීම සඳහා ආර්ථික වර්ධනයක් අවශ්‍ය වන්නේය. සාධ්‍ය දේශගුණික විපර්යාසයන්ට අනුවර්තනය වීමේ ක්‍රමෝපායන් සඳහා හොඳම මාර්ගය කඩිනම් හා තිරසාර සංවර්ධනය වන අතර, ඒ තුළ බලශක්ති පරිභෝජනය සමඟ ඇති සාම්ප්‍රදායික සම්බන්ධතාවය තුළින් දේශගුණික විපර්යාස සමනය සඳහා අභියෝග මතු කිරීමේ හැකියාව ඇත්තේය. බලශක්ති ඉල්ලුම සපුරා ගැනීම සඳහා ෆොසිල ඉන්ධන ආනයන මත බොහෝ සෙයින් රඳා පැවැතීම මෙම කලාපයෙහි සංවර්ධනය සඳහා වන එක් අදාල අවහිරතාවයකි. මේ අනුව කලාපයෙහි රාජ්‍ය ආර්ථිකයන් නිරන්තර ෆොසිල ඉන්ධන මිල අඩු වැඩිවීම හමුවේ මහත් අවදානමකට පත් කරනු ලබයි.

සංවර්ධනය සඳහා අවශ්‍යවන සාම්ප්‍රදායික බලශක්තීන් අරපිරිමැස්මෙන් යොදා ගැනීමෙන් මෙම අභියෝග සපුරා ගැනීමට හැකිවනු ඇත. බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාවය සහ සංරක්ෂණය, අඩු කාබන් විදුලිය සහ බලශක්ති ප්‍රභේද මිශ්‍රනය පුනර්ජනනීය ප්‍රභව වෙත නැඹුරු වීම යන මේවා දකුණු ආසියාවේ සියළුම රාජ්‍යයන්හී වායු විමෝචන කප්පාදුව සාක්ෂාත් කර ගැනීම සඳහා වන ප්‍රධාන කුළුණු තුන ලෙස හඳුනාගෙන ඇත. ක්ෂුද්‍ර ජල විදුලිය, සූර්ය බලය, සුළං බලය, ජීව වායු බලය යනාදි පුනර්ජනනීය හා තිරසාර බලශක්ති ප්‍රභව, බලශක්ති මිශ්‍රනයෙහි වැඩි වශයෙන් යොදා ගැනීම දකුණු ආසියාවේ බලශක්ති අනාගතය තහවුරු කර ගැනීම සඳහා කේන්ද්‍රීය වනු ඇත. ප්‍රාදේශීය මට්ටමෙන්, මෙම විසඳුම් හරිත ගම්මාන සංවර්ධන (EVD) ක්‍රමෝපාය තුළ අවශේෂ තිරසාර සංවර්ධන විසඳුම් සමඟ ඒකාබද්ධ කළ හැක. මේවනවිටදීත් සියළුම දකුණු ආසියාතික රාජ්‍යවල කුඩා පරිමාණ, බලශක්ති කාර්යක්ෂම, පුනර්ජනනීය බලශක්ති තාක්ෂණික විසඳුම් ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී යම් සාර්ථකත්වයන් ලබා ඇත. මෙම සාර්ථකත්වයන් අවැසි ලෙස යොදා ගනිමින් වෙනත් ස්ථානවලදී ද ක්‍රියාත්මක කිරීම සිදුකල හැකිය. මෙම RET විසඳුම් ඉදිරිපත් කිරීමේ හැකියාවන්හි ඇති බාධක වනුයේ ජාතික දේශපාලන රාමුව තුළ සංවර්ධනය සඳහා වන අරමුදල් මෙන්ම කලාපීය හා ජාත්‍යන්තර ව්‍යුහයන් තුළින් අරමුදල් සපයා ගැනීමය.

දකුණු ආසියාවේ අඩු වායු විමෝචනය සහිත සංවර්ධනයක් සාක්ෂාත් කර ගැනීම සඳහා යහපත් දේශීය ප්‍රතිපත්තියක් සහ අරමුදල් හා තාක්ෂණය සපයා ගැනීම සඳහා ජාත්‍යන්තර සහයෝගීතාවයද අවශ්‍ය වන්නේය. මෙකල ප්‍රාථමිකව ප්‍රවර්ධනය කෙරෙන මධ්‍යගත විසඳුම්වලට අමරතව, ප්‍රතිලාභීන්ගේ සහභාගීත්වයද සහිතව වන හරිත ගම්මාන සංවර්ධන EVD විසඳුම් වැනි වෙනත් විමධ්‍යගත සංවර්ධන විසඳුම් ද මෙ සඳහා අවශ්‍ය වනු ඇත.

මිල අධික නොවන, පුනර්ජනනීය බලශක්ති තාක්ෂණය හා ගම්මානවල කාලගුණ විපර්යාසකට අනුගතවීම හා සමනය සඳහා ධාරිතා වර්ධන ක්‍රියාකාරකම් EVD හිදී සම්බන්ධ කරගනු ලබයි. එය නිර්මාණ හා ක්‍රියාත්මක කිරීමේ අදියරවලදී ප්‍රජා සාමාජිකයින්ගේ පූර්ණ සහභාගිත්වය ලබා ගන්නාවූ සහයෝගිතා ප්‍රවේශයක් අන්තර්ගත වූවකි. පෙර සිට පැවත එන ගම්මාන තුළ සංවර්ධනය කේන්ද්‍ර කරගත් අඩු කාබන් පලපුරුද්දක් සහිත ප්‍රජා දිවි පැවැත්මක් ඇති කිරීම පිණිස EVD ඒකාබද්ධ ප්‍රවේශයක් වන්නේය. මෙම පලපුරුදු පොදියට කුඩා ගෘහස්ථ පරිමාවේ ජීව වායු ජනනයන්, අඩු දුම සහිත උඳුන්, සූර්ය බලශක්ති තාක්ෂණය (සූර්ය බල විජලන මෙවලම්) වැනි සමනය කිරීමේ තාක්ෂණ

අන්තර්ගත වන අතර වැඩිදියුණු කළ කාබනික ගොවිතැන, පියසි මතින් වැසි ජලය රැස් කිරීම සහ වෙනත් අනුගත කරගත හැකි තාක්ෂණයන් ඇතුළත් වන්නේය. මෙහි සංකල්පය අඩු වියදම්, දිළින්දන් සඳහා වූ ප්‍රචලිත කළ හැකි, ආදායම් උපද්දන, කාලගුණය පිළිබඳ අවධානය දෙනු ලබන සහ ස්ථානික අපද්‍රව්‍යය මෙන්ම හරිතාගාර වායු විමෝචනය අඩු, විසඳුම් භාවිතා කිරීම ඉලක්ක කරයි. බිම් මට්ටමේ සිට ඉහළට ක්‍රියාත්මක කිරීම, බහු පාර්ශ්වකරුවන් සහිත ප්‍රවේශය, ස්ත්‍රී පුරුෂ පුමිතිරි භාවය ප්‍රධාන ප්‍රවේශය කර ගැනීම සහ යෝග්‍ය අවස්ථාවන්හිදී තාක්ෂණ හුවමාරු කර ගැනීම් ඇතුළත්ව ඇති අතරම ස්ථානීය අවශ්‍යතා සහ තත්ත්වයනට අනුගත කළ හැකි විසඳුම් ද මෙම සංකල්පයට ඇතුළත් වන්නේය.

EVD සංකල්පය මැදිකොටගත් සංවර්ධනය මල්ඵල ගැන්වීමට නම්, විමධ්‍යගත විසඳුම් ක්‍රියාත්මක කිරීමෙහිලා උපකාරීවන ප්‍රතිපත්තීන් අවශ්‍ය වන්නේය. ඒ සමඟම වැඩි දියුණු කළ පිසින උඳුන් (ලිප්) වැනි අඩු වියදම් සහන විසඳුම් වෙත අවධානය යෙදිය යුතුය. මෙය සාක්ෂාත් කර ගැනිම සඳහා පාලන තන්ත්‍රය අද පවත්නා මට්ටමට වඩා දේශගුණ තත්ත්වයන් වෙනස්වීම් කෙරෙහි වඩාත් සියුම්ව හා වගකීමකින් සිටිය යුතුය. මෙම ප්‍රතිපත්ති ප්‍රාදේශික හැකියාවන් වර්ධනය කිරීම, දේශගුණ තත්ත්වයනට උපයුක්ත වීම හා සංවේදී වීම සහ වෙනත් ඵල ප්‍රයෝජන පිළිබඳව අවධානය යොමු කළ යුතු අතර මැදහත්ම කරුණක් වශයෙන් ස්ත්‍රී පුරුෂ සමාජභාවය ප්‍රධාන ප්‍රවාහයට ගෙන ඒම ප්‍රධාන ප්‍රවේශය ලෙස ගැනීමට යොමු විය යුතුය. ග්‍රාමීය ප්‍රජාවන්ට පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි "කුඩා තාක්ෂණ අරමුදලක්" මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන තුළ අන්තර්ගත විය යුතුය.

දකුණු ආසියාව තුළ බොහෝ ප්‍රතිපත්ති නිර්දේශයන් ඒකාකාර වුවද, ඒවායේ ජාතික වෙනස්කම් පවතී. උදාහණයක් ලෙස විශේෂයෙන් ඉන්දියාවට වුවමනා කෙරෙන්නේ අවශ්‍යතාවයන් හා මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන ව්‍යුහයන් සරල කිරීමක් වන අතර නේපාලයට විකල්ප ජීවනෝපායන් සඳහා උපකාරයක් ලෙස කාබනික ආහාර සහතික කිරීමේ අවශ්‍යතාවය ඇත.

දකුණු ආසියා කළාපීය මට්ටමෙන් මෙන්ම ජාත්‍යන්තර වශයෙන්ද දේශගුණ අරමුදල් ප්‍රාදේශීය විසඳුම් සඳහා අනුග්‍රහය ලබා දිය යුතු අතර තාක්ෂණය පැවරීම පහසු කිරීම සඳහා තාක්ෂණ හුවමාරු යාන්ත්‍රන පැවැතිය යුතුය.

ප්‍රාදේශීය විසඳුම් කෙරෙහි අවධානය යොමු කළහොත්, ඉදිරියේදී පැමිණීමට නියමිත දේශගුණ එකඟතාවයන් මත හරිත දේශගුණ අරමුදල (Green Climate Fund) සහ UNFCCC දේශගුණික තාක්ෂණ මධ්‍යස්ථානය හා ජාලයට වැදගත් කාර්යභාරයන් ඉටු කිරීමට හැකිවනු ඇත.

ප්‍රතිපත්ති නිර්දේශයන්ට අමතරව මෙම ප්‍රකාශනය දකුණු ආසියාවේ ගම්මානවල ප්‍රජාවගේ අවශ්‍යතාවන් මොනවාද යන්නට උදාහරණ සහ කලාපය තුළ හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය කිරීමේ සංකල්පය සඳහා පාදක වුනු සාර්ථකත්වයන් පිළිබඳව ලේඛනගත තොරුතුරු ද ගෙන එනු ලබයි.

පරිච්ඡේදය 1

දේශගුණික විසඳුමක් ලෙස දකුණු ආසියාවේ හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය

1.1 සන්දර්භයː දරිද්‍රතාවය, සංවර්ධනය හා දේශගුණික විපර්යාස

දකුණු ආසියාව දිගු කාලයක් පුරා ශක්තිමත් ආර්ථික වර්ධනයක් අත්දුටු අතර 2015 වසර සඳහා 7%ක් වූ වර්ධන වේගයක් ලබා ඇත. මෙය 2016 වසරේදී 7.4% වර්ධනයක් බවට ප්‍රක්ෂේපනය කර ඇත. (ලෝක බැංකුව 2015) මෙම ශක්තිමත් වර්ධනය යම්තාක් දුරට දරිද්‍රතාවයේ අවපාතයකට සහ සිත් ගන්නා සුළු මානව සංවර්ධනයේ වැඩි දියුණු වීමකට තුඩු දී ඇත. ලෝක බැංකුවට අනුව දිනකට $1.25ට අඩු මුදලකින් ජීවිතය ගෙවූ ජන ප්‍රතිශතය වසර 1981 සහ 2008 අතර කාළය තුළ 61% සිට 36% දක්වා අඩුවී ඇත. මේවන විටදී දකුණු ආසියාවේ දිළින්දන්ගේ ප්‍රතිශතය 1981 වසරින් පසු වෙනත් කිසිම කාලයකට වඩා අඩු වී ඇත.

ඒ කෙසේ වෙතත් දියුණු වෙමින් පවතින ලෝකයේ බොහෝ දිළින්දන් හට නිවහන වී ඇත්තේ දකුණු ආසියානු කලාපයයි. උදාහරණයක් ලෙස අප්‍රිකාවේ දිළිඳුම රාජ්‍යයන් 26 හි ජීවත්වන දුගී ජනතාවට වඩා වැඩි දුගියන් සංඛ්‍යාවක් ඉන්දියාවේ ප්‍රාන්ත 8ක ජීවත් වේ (UNDP- Human Development Report, 2010).

දකුණු ආසියාවේ බිලියන 1.56 ජනතාව බලශක්ති, සනීපාරක්ෂාව, ආරක්ෂිත පානීය ජලය, පෝෂණය සහ සෞඛ්‍යය සේවාවන් කරා ලඟාවීමට වෙර දරයි (UNDP, 2014) දේශගුණික විපර්යාසයන් හේතුවෙන් වසර 2050 වන විටදී ඉන්දු ගංගා නිම්නවල තාප ආතතිය හේතුවෙන් උසස් අස්වැන්නක් සහිත තිරිඟු වගා බිම් ප්‍රමාණය 50%කින් අඩුවී යා හැකි හේතුවෙන් මෙම තත්ත්වය තවදුරටත් උග්‍ර වනු ඇත. ඉහළ යන මුහුදු මට්ටම නිසා ගිල්මට ලක්වීම හේතුවෙන් ඉන්දියාවේ සහ බංග්ලාදේශයේ වී ගොවිතැන කෙරෙන ප්‍රදේශවල ආහාර භෝග ඵලදායීතාව කෙරෙහිද මෙම තත්ත්වය බලවත් ලෙස බලපෑම් සිදු කරනු ඇත. දිළිඳු ජනතාව පොදුවේ පරිභෝජනයට ගන්නා බඩඉරිඟු හා සෝගම් අස්වනු ද අනු පිළිවෙලින් 16%කින් සහ 11%කින් අඩු විය හැකිය. මෙම තත්ත්වය බහු පරිමාණ දරිද්‍රතාවය මුලිනුපුටා දැමීමේ සහ දේශගුණික විපර්යාසයන්ගේ මහා විපත්තිදායක බලපෑම්වලින් වඩාත් පීඩාවට පත්විය

රූපසටහන 1.1 - ග්‍රාමීය ඉන්දියාවේ සාම්ප්‍රදායික දර ලිප

හැකි ජනතාව ආරක්ෂා කිරීම පිළිබඳව දැවැන්ත වගකීම දරන්නා වූ දකුණු ආසියාතික රාජ්‍යවලට මහත් හිරිහැරයක් විය හැකිය.

1.2 දකුණු ආසියාවේ බලශක්ති අභියෝග

බලශක්ති ප්‍රවේශය

දැරිය හැකි බලශක්ති ප්‍රභවයන් සඳහා ප්‍රවේශය, ජනතාව දරිද්‍රතාවයෙන් ඔසවා තැබීමේ සාධකයක් මෙන්ම සෞඛ්‍යය සහාය, අධ්‍යාපනය, සනීපාරක්ෂාව, පිරිසිදු ජලය, ආහාර සුරක්ෂිතතාවය සහ රැකියාවන් සැපයීම සඳහා අවශ්‍ය යටිතල පහසුකම් ද උපද්දවයි. වර්තමාන ආර්ථික වර්ධනය සමඟ දකුණු ආසියා කළාපය තුළද බලශක්ති පරිභෝජනයෙහි කඩිනම් වර්ධනයක් නිරීක්ෂණය වේ. කරුණු එසේ වුවද කළාපය හරහා මිලියන 433 ජනතාවට විදුලි බලය නොමැති අතර මින් ඉන්දියාවේ පමණක් මිලියන 306ක් වේ (World Energy Outlook, 2013).

බලශක්ති අකාර්යක්ෂමතාව, අනාරක්ෂිත බව සහ රාජ්‍ය මූල්‍ය හිඟය

බලශක්ති අකාර්යක්ෂමතාව, අනාරක්ෂිත බව සහ රාජ්‍ය මූල්‍ය හිඟය හා අකාර්යක්ෂම නිෂ්පාදන ක්‍රම හේතුවෙන් දකුණු ආසියාව තුළ දළ දේශීය නිෂ්පාදිතයෙහි (GDP) සෑම ඩොලරයකින්ම වෙනත් කළාපයකට වඩා අධික ප්‍රමාණයකින් බලශක්තිය පරිභොජනය කරයි. මුහුණපා ඇති වැඩිවන බලශක්ති ඉල්ලුම හමුවේ දකුණු ආසියාවේ අකාර්යක්ෂම බලශක්ති පද්ධතිය, ආනයනික අධික මිල සහ පාරිසරිකව තිරසාර නොවන්නා වූ බලශක්ති ප්‍රභවවලින් ගුණාංගීකරණය වී ඇත. එය ගල් අඟුරු, තෙල්, තිරසාර නොවන්නා වූ දැව ඉන්ධන සහ ස්වාභාවික ගෑස් මත රඳා පවතී. මේ වකවානුවේදී බොහෝ සෙයින් ආනයනික ෆොසිල ඉන්ධන මත යැපීම හේතුවෙන් කළාපයේ අපනයනවලින් වැඩි ප්‍රමාණයක් මේ සඳහා උකහා ගනී.

මීට වසර කීපයකට පෙරදී, සාමූහිකව ගත්කල දකුණු ආසියාව ලෝකයේ දියුණු වෙමින් පවතින කළාපයන් අතුරෙන් වැඩිම උද්ධමන අනුපාතයක් සහිත කළාපය විය. තෙල් මිල අඩු වීම හේතුවෙන් මෑත කාළයේදී මෙම තත්ත්වය පහත බැස අඩුම උද්ධමන අනුපාතය සහිත කළාප අතරට පත්ව ඇත. තෙල් මිල හා උද්ධමනය අතර ඇති මේ පැහැදිලි සම්බන්ධය කළාපය බලශක්ති මත රඳා පැවැත්මේ ප්‍රමාණය හුවා දක්වයි. මෙම රාජ්‍යයන් පාරිභෝගිකයින් හට දැවැන්ත තෙල් සහනාධාර ලබාදීම හේතුවෙන් ෆොසිල ඉන්ධන මිල විචලනයන්, කළාපයේ රාජ්‍ය මූල්‍ය හිඟයද වැඩිවීමට හේතුවේ. පොදු මහජනයාට බලශක්තීන් වඩාත් දැරිය හැකි තත්ත්වයට පත් කිරීම සඳහා සහනාධාර භාවිතා කරන අතරම උද්ධමනය පාලනය කිරීම (බොහෝවිට තෙල් මිල ඉහළ දැමීම තුළින්) සඳහා වන වැය, කළාපයේ රාජ්‍යයන්ගේ රජයන්ගේ වියදම්වලට එක්වේ. මෙය එතරම් සාධ්‍ය තත්ත්වයක් නොවන්නේය. එය රටේ ආදායම් හා වියදම් අතර අහිතකර අසමතුලිතතාවයක් ඇති කොට රාජ්‍ය භාණ්ඩාගාර පිරිවැය වැඩි කරයි. උදාහරණයක් ලෙස බංග්ලාදේශයේ 2013 වසර සඳහා බලශක්ති සහනාධාර වියදම ඩොලර් බිලියන 1.9ක් (USD 1.9 billion) වූ අතර ඉන්දියාව 2014 වසරේදී ඩොලර් බිලියන 20 (USD 20 billion) ඉක්ම වූ මුදලක් වැය කර ඇත.

බලශක්ති ප්‍රභව අපවිත්‍ර කිරීම

අපගේ බලශක්ති සංකලනයෙහි අධි කාබන් ෆොසිල ඉන්ධන සඳහා ඇති ප්‍රමුඛත්වය, පවතින්නා වූ ඒකාකාරී සංවර්ධන රටාවෙහි විශ්මිත වෙනසක් සිදු නොවුනහොත්, එසේම පවතිනු ඇත. මෙම ඉන්ධන ලබා ගැනීමට ඇති පහසුව පුනර්ජනනීය බලශක්තීන්ගේ භාවිතයට ප්‍රධාන අවහිරතාවයක්ව ඇත.

උදාහරණයක් ලෙස දකුණු ආසියාව තුළ ඉතා බහුලව පවතින්නා වූ ෆොසිල ඉන්ධනය ගල් අඟුරු වන අතර ලොව තෙවන විශාල ගල් අඟුරු නිෂ්පාදක රට වන්නේ ඉන්දියාවයි. රට අභ්‍යන්තර සංචිතවලින් මෙන්ම සාපේක්ෂව පහසුවෙන් හා දැරිය හැකි මිලකින් ලබාගත හැකි ආනයනික ගල් අඟුරු පරිසර විනාශකාරී වුවද පවත්නා ඒකාකාරී සංවර්ධන රටාවන් තුළ තෝරාගත් විකල්ප ඉන්ධනය ලෙස පවත්වා ගනු ඇත. ඉන්දියාවේ ඇති අති විශාල සංචිතවල ගල් අඟුරුවල ඉතා ඉහළ අළු පරිමාවක් ඇති අතර අඩු කැලරි අගයක්ද සහිතය. මේ අනුව පවත්නා ගල් අඟුරු අකාර්යක්ෂම වන අතර ඒවා වැඩි දූෂණයක්ද උත්පාදනය කරයි. ඉන්දියාවට ඔවුන්ගේ ගල් අඟුරුවල ගුණාත්මකභාවයේ අඩු බව නිසාම කුඩා පරිමාණ අපනයනකරුවකු වීමට වැඩි යමක් කළ නොහැකි අතර (සාම්ප්‍රදායිකව අසල්වාසී රටවල් වන බංග්ලාදේශය, නේපාලය හා භූතානය) ඔවුන්ගේ අවශ්‍යතාවන් සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් ඕස්ට්‍රේලියාව, චීනය, ඉන්දුනීසියාව සහ දකුණු අප්‍රිකාව වැනි රටවලින් ගල් අඟුරු විශාල ප්‍රමාණයක් ආනයනය කර ගැනීමට වග බලා ගනී.

මිලදී ගැනීමේ හැකියා සමානාත්මතාව (PPP- Purchasing Power parties) පදනම මත, දකුණු ආසියාවේ බලශක්ති තීව්‍රතාවය, එක්සත් ජනපදය හා චීනය ඇතුළත්වූ ලෝක සාමාන්‍යයට වඩා අඩුය. බලශක්ති තීව්‍රතාවය වාණිජ ඉන්ධන මත පදනම්වේ. මෙම අඩු සංඛ්‍යාවලින්ද පිළිබිඹු වන්නේ සමානුපාතිකව වැඩි ප්‍රමාණයක් වූ වාණිජ නොවන බලශක්තියයි. උදාහරණ: සාම්ප්‍රදායික ජෛව ස්කන්ධ ආදිය.

රූප සටහන 1.2 : ජීව වායු බලශක්තිය සඳහා විභවතාවය (හැකියාව)

1.3 බලශක්තීන් මඟින් වන හරිතාගාර වායු (GHG) විමෝචනය හා සහසම්බන්ධ තර්ජන

මිනිසා විසින්ම උපද්දන ලද හරිතාගාර වායු (GHG) විමෝචනය සඳහා විශාලම දායකයා වන්නේ ෆොසිල ඉන්ධන දහනය සහ කර්මාන්ත ක්‍රියාවලීන්ය. මෙම ප්‍රශ්නය පිළිබඳව ලොව පිළිගත් විද්‍යාත්මක අධිකාරිය වන දේශගුණික විපර්යාස පිළිබඳ අන්තර් ආණ්ඩු බල මණ්ඩලය (The Intergovernmental Panel & Climate Change- IPCC) ඔවුන්ගේ 5වැනි තක්සේරු වාර්තාවෙහි (AR5, 2014) නිගමනය කර ඇති පරිදි 21වැනි ශත වර්ෂය අවසානය වන විට, ගෝලීය මතුපිට උෂ්ණත්වය වෙනස්වීම 2^0C කට අඩු උසුලා ගත හැකි ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි, 3^0C ක් ඉක්ම වූ අගයක් වන්නේය. මේවන විටදීත් සිදුවන්නා වූ

0.8 ^{0}C හෝ ඊට වැඩි වූ ගෝලීය සාමාන්‍ය උණුසුම් වීම හේතුවෙන් වර්ෂාපතනය හා කාලගුණ රටාවන් වෙනස් වීමට පටන්ගෙන ඇති අතර, කෘෂි කර්මාන්තයෙහි අලාභහානි, සුළි සුළං සහ ජල ගැලීම් ඉතා සුලභවත් තීව්‍රවත්ව හට ගැනීම මෙන්ම වාර්තාගත උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑමත් සිදු වන්නේය. වාර්තා තබා ගැනීම් ඇරඹුණු 1880 වසරේ සිට මේ දක්වා වාර්තා වී ඇති උෂ්ණාධිකම වසර වන්නේ 2015 වසරයි. ඊට පෙර පැවති උෂ්ණාධිකම වසර 2014 නිසාත් බොහෝ තක්සේරුවනට අනුව 2016 වසර 2015 වසර අභිබවා යමින් කරදරකාරී ප්‍රවණතාවයක් සඳහා වේදිකාව සකසන බව පෙනේ.

IPCC යේ නිර්දේශය වන්නේ ගෝලීය උණුසුම් වීම 2^{0}C වඩා අඩු මට්ටමක රඳවා ගැනීම සඳහා වසර 2050 සහ 2070 අතර කාලය තුළදී සියළුම රටවල් හරිතාගාර වායු GHG විමෝචනය (CO_2 සහ වෙනත් වායු) ශුද්ධ ශූන්‍ය මට්ටමකට පත්කල යුතු බවයි. එසේම කාබන් මධ්‍යස්ථාව නමින්ද හඳුන්වනු ලබන, ශුද්ධ ශූන්‍ය වායු විමෝචනයන් වායුගෝලයට එකතු කරනු ලබන කාබන් ප්‍රමාණය එලෙසින්ම ඉවත් කිරීමද ඉලක්ක කරයි. මෙම තත්ත්වය සැමගේ බලශක්ති සංකලනයන්ගේ විප්ලවීය විපර්යාසයක් බලාපොරොත්තු වේ. දැනට එය සමන්විත වන්නේ වැඩි වශයෙන් ෆොසිල ඉන්ධනවලින් නිසා පුනර්ජනනීය ප්‍රභව වෙත දැඩි විශ්වාසයකින් යුතුව නැඹුරු වීම අත්‍යාවශ්‍යය. මීට අමතරව වනාන්තර වැනි කාබන් බහුල ස්ථානද වේ. පාලනය කර අඩු කිරීමේ පියවර නොමැති වීමෙන් හරිතාගාර වායු විමෝචනය වසර 2010ට සාපේක්ෂව වසර 2050 වන විටදී දෙගුණ හෝ ඇතැම්විට තෙගුණ වී උෂ්ණත්වය මානව ශිෂ්ටාචාරයට දරා ගැනීමට ඉතා අපහසු මට්ටමකට ඉහළ යනු ඇත. මේ අනුව මහා පරිමාණ ආර්ථික හා බලශක්ති විපර්යාසයක් සියළුම රටවල් සඳහා අවශ්‍ය වන්නේය.

මෑත කාලීන ආර්ථික වර්ධනයෙහි වර්ධනය සහ බලශක්ති සඳහා වැඩිවන ඉල්ලුමෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස දකුණු ආසියාවේ හරිතාගාර වායු විමෝචනය වාර්ෂිකව වැඩි වෙමින් පවතී. ඉන්දියාව කළාපීය විමෝචනයෙන් 75%කට වග කියයි. AR 5 වාර්තාව දේශගුණ විපර්යාස අහිසි බලපෑම් හේතුවෙන් වැඩි වශයෙන්ම පීඩාවට ලක්වීමේ ප්‍රවනතාව ඇති ලෙවෙහි එක් කළාපයක් ලෙස දකුණු ආසියාව නම් කරයි. දිළින්දන් ඉතාමත් උග්‍ර බලපෑම් අත් විඳිනු ඇත.

ගෝලීය දළ උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑම 2^{0}C වඩා අඩුවෙන් සීමා කිරීම සමස්ථ ගෝලීය හරිත වායු (GHG) විමෝචනය කෙරෙහි දැඩි සීමාවන් පනවනු ඇත. දැරිය හැකි මිලකට බලශක්ති ඉල්ලුම සපුරා ගැනීම, ෆොසිල ඉන්ධන මත යැපීම අඩු කිරීම සහ GHG විමෝචනය අඩු කිරීම සඳහා යන ඉදිරි ගමනේදී අප සැම මහත් අභියෝගයනට ලක්වනු ඇත.

බලශක්ති ආනයනය කරන්නා වූ දකුණු ආසියාව වැනි කළාපයක් සඳහා වඩාත් දේශීය, පිරිසිදු බලශක්ති ප්‍රභවයන් සහ අඩු ආනයන සංවර්ධණ ක්‍රමෝපායක් භාවිතයෙන්, බලශක්ති ආනයනය ආශ්‍රිත ආර්ථික ගැටළුවලින් තොර වූ ස්ථාවර සංවර්ධනයකට දායක විය හැක.

එකම තිරසාර, දිගු කාලීන විසඳුම වන්නේ, හරිත අඩු කාබන් විසඳුම් යොදාගත් පරිසර සංවේදී ගමන් මඟකි.

1.4 අඩු කාබන් ගමන් මඟක අවශ්‍යතාව

දිළිඳුකම පිටු දැකීම, වැඩිවන ජන ගහණය සඳහා රැකියා සැපයීම සහ පොදුවේ මහජනතාවගේ ජීවන තත්ත්වයේ ගුණාත්මක බව වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා දකුණු ආසියාව වසරකට 8% සිට 10% දක්වා වූ ආර්ථික වර්ධන වේගයක් දශක 2 සිට 3 දක්වා පවත්වා ගැනීම අවශ්‍ය වේ. යටිතල පහසුකම්, අධ්‍යාපනය සහ සෞඛ්‍යය සේවාව වැනි අත්‍යාවශ්‍ය පොදු සේවාවන් සැපයීම මෙන්ම ඵලදායී රැකියා අවස්ථා ඇති කිරීම සඳහාත් ආර්ථික වර්ධනය අවශ්‍යය. වැඩිවන ජනගහණයක් සහ සීමිත ස්වාභාවික

සම්පත් සමඟ ආර්ථික වර්ධනය අඛණ්ඩව පවත්වාගෙන යෑමේදී ස්වාභාවික සම්පත්වල සහ පරිසරය මත මහත් ආතතියක් පැටවෙනු ඇත. දකුණු ආසියාවේ තිරසාර සංවර්ධනයට ප්‍රධාන තර්ජනය මතු වන්නේ බලශක්ති පරිභරණය මෙන්ම ඉන් නිකුත් කෙරෙන GHG විමෝචනයන්ය.

නවමු තාක්ෂණයන් සහ ක්‍රියාවලීන් තුළින් බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීම මඟින් සේම පුනර්ජනනීය බලශක්තීන් වැඩි වශයෙන් භාවිතා කිරීමෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙසින් විමෝචන අඩු කිරීමේ ප්‍රවනතාවය වැඩි කිරීම තුළින් වායු විමෝචනය අවමර කර මම අභියෝගවලට මුහුණ දිය හැකි වනු ඇත.

රූප සටහන 1.3: බංග්ලාදේශයේ දූපත් වාසීන් සඳහා සූර්යබල තාක්ෂණය

1.5 විකල්ප අන්තර් ප්‍රතිලාභ මාර්ග සඳහා විසඳුම්: දිළිඳුන් අරභයා වූ හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය

සංවර්ධනය තහවුරු කරමින්, ආර්ථිකය දුඹුළු ඉවත් කර පිරිපහදු කර ගැනීම පිණිස දකුණු ආසියාවේ ප්‍රතිපත්ති සකස් කරන්නන් විසින් දිළින්ඳන් සඳහාම වූ නව උපාය මාර්ග වෙත අවධානය යොමු කළ යුතුය. ග්‍රාමීය දිළිඳු ප්‍රජාව සඳහා තිරසාර, දැරිය හැකි බලශක්ති, අධි කාබන් සහිත ෆොසිල ඉන්ධන ආනයනය අඩු කිරීම සහ දේශීය සැමටම පොදු හරිතකරණය ආදීන් අඩු කාබන් බලශක්ති අනාගතයක් වෙත ගමන් කරද්දි ලැබෙන ප්‍රතිලාභවලට ඇතුළත්ය. මෙයට විසඳුම වන්නේ මිල අධික නොවන, ප්‍රාදේශීය අවශ්‍යතාවයන් සඳහා ඉඩ සලසනු ලබන, අවම කිරීමේ ක්‍රමවේද සහ ඒවා අනුගත කර ගැනීම සහ ස්ත්‍රී පුරුෂ සමාජභාවය ඇතුළු කරගත් පුළුල් සංවර්ධන කේන්ද්‍රීය කාබන් ඉවත් කිරීමේ උපාය මාර්ගයකි.

තිරසාර බලශක්ති විසඳුම් හා SAARC

දකුණු ආසියාතික සියළුම රටවල්වල GHG විමෝචනයන් අඩු කිරීම සඳහා වන ඕනෑම සැලසුමක ප්‍රධාන කුළුණු 3ක් ලෙස හඳුනාගෙන ඇත්තේ, බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාවය හා සංරක්ෂණය, අඩු කාබන් විදුලිය සහ හයිඩ්‍රෝ කාබන්වල සිට පුනර්ජනනීය ඉන්ධන වෙත මාරුවයි. කළාපයෙහි බලශක්ති සුරක්ෂිතතාවය සඳහා ක්ෂුද්‍ර ජල විදුලිය, සූර්ය, සුළං, ජීව වායු, තිරසාර ජීව ඉන්ධන සහ මුහුදු රැලි වැනි පුනර්ජනනීය හා තිරසාර බලශක්ති භාවිතය වැඩි කිරීම ප්‍රධාන වේ. ප්‍රාදේශීයව මෙම විසඳුම් හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය සඳහා යොදා ගනු ලබන තිරසාර විසඳුම් සමඟ ඒකාබද්ධ කරගත හැක. දකුණු ආසියාතික රටවල අභ්‍යන්තර ව්‍යායාමයන්ට අමතරව කළාපීය සහයෝගීතාවය සඳහා වන දකුණු

ආසියා සංවිධානය SAARC විසින් සිදු කරනු ලබන සහයෝගිතා උපාය මාර්ග සහ ඒවායේ පසුවිපරම, දේශගුණික ප්‍රතිලාභ සහිතව කළාපය තුළ හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය සාක්ෂාත් කර ගැනීමෙහිලා වැදගත් වේ.

විවිධ දකුණු ආසියාතික රටවල සාර්ථකව ක්‍රියාත්මක වුණු කුඩා පරිමාණ බලශක්ති කාර්යක්ෂම, පුනර්ජනනීය බලශක්ති තාක්ෂණ (Renewable Energy Technology - RET) විසඳුම් සුළු වශයෙන් වෙනස් කොට කළාපය පුරා ප්‍රති ක්‍රියාත්මක කළ හැකිය. උදාහරණයක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාවේ ඒකාබද්ධ සංවර්ධන සංගමය (IDEA) සහ නේපාලයේ විකල්ප තාක්ෂණ කේන්ද්‍රය (CRT/N) වඩාත් කාර්යක්ෂම අඩු කළ ජීවස්කන්ධ භාවිතය සහිත පිසුම් උඳුනක් (ලිපක්) ඔප්පු කර හඳුන්වා දෙන ලදී. මෙම තාක්ෂණය තවදුරටත් ප්‍රචලිත කොට බෙදා හැරීම සඳහා ප්‍රජා මූල සංවිධාන වෙත බෙදා හරින ලදී. නේපාලයේ (CRT/N) ආයතනය පාරිභෝගික සමාජයක් පිහිටුවීම තුළින්, ප්‍රතිලාභී ප්‍රජාවගේ සෘජු මැදිහත් වීම සහිතව ග්‍රාමීය විදුලි බල සැපයුම ඇතුළත්වූ ඵලදායී අවසන් පරිභරණය සඳහා ජල මෝල් (Water Mills) වැඩි දියුණු කොට ප්‍රවර්ධනය කරනු ලැබීය. ඉන්දියාවේ ඒකාබද්ධ තිරසාර බලශක්ති හා පාරිසරික සංවර්ධන සංගමය (INSEDA) විවිධ ඉදි කිරීම් ද්‍රව්‍ය යොදා ගනිමින් හා විවිධ පරිමාවෙන් යුක්ත වූ ගෘහ හා කර්මාන්ත සඳහා වන ජීව වායු ජනක පද්ධති සැලසුම් කර ඉදි කරනු ලැබීය. නම්‍යශීලී වෙනස් කිරීම් තුළින් මෙම තාක්ෂණය ලොව වෙනත් ස්ථානවල භාවිතා කිරීම සඳහා ඉඩ සලසනු ඇත.

1.6 දිළිඳුන් අරභයා වූ හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය සඳහා වන අභියෝග

දිළිඳුන් අරභයා සිදු කෙරෙන හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය (EVD) ඔප්පු කර හඳුන්වාදීම පදනම් කර සිදු කෙරෙන්නක් හෝ ව්‍යාපෘති පරිමාණයෙන් සිදු කෙරෙන්නක් විනා ක්‍රියාමාර්ගික හෝ ප්‍රතිපත්ති ප්‍රවේශයක් ලෙස සිදු කෙරෙන්නක් නොවේ. මේ අනුව මෙහිදී මෙම ව්‍යායාමයන්හීලා මුහුණ පෑමට සිදුවන බාධක, සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවලට ආවේණික ඒවා වන්නේය. එනම්,

- මහජනතාව අතර දේශගුණ විපර්යාස සහ එහි ඵල විපාක පිළිබඳව දැනුවත් භාවයක් නොමැතිවීම
- EVD වැඩපිළිවෙලට අළුත් ගම්මාන, අදාල කටයුතු සඳහා ඇති අඩු තාක්ෂණික විශේෂඥ දැනුම් මට්ටම
- සංවර්ධිත රටවලින්ද ඇතුළුව, දේශගුණ කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන ප්‍රමාණාත්මකව ලබා ගැනීමේ නොහැකියාව
- පුනර්ජනනීය බලශක්තීන් අභිබවා ෆොසිල ඉන්ධන සඳහා වරප්‍රසාද ලැබෙන රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති
- දකුණු ආසියාව තුළ අන්තර් කලාපීය පිවිතුරු බලශක්ති සහයෝගීතාවයෙහි සහ විසඳුම් ගනුදෙනු කර ගැනීමේ අප්‍රමාණවත් බව
- නියාමන ක්‍රියාදාමයන්ගේ විනිවිද භාවය හා වගවීමේ අඩු බව
- සංවර්ධන යෝජනා සඳහා පොදු ජනතාවගේ සහභාගිත්වයේ අඩු බව

මෙම අවහිරතා දිළින්ඳන් සඳහාම වූ හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය (EVD) සඳහා වන ආයෝජන සහ සංවර්ධනය කෙරෙහි බාධා පමුණුවයි. බලශක්ති සැපයුම සහ භාවිතය සඳහා පවත්නා මධ්‍යගත ප්‍රවේශය යොදා ගනිමින් නව බලශක්ති යටිතල පහසුකම් වසර 2030 වන විට සැපයීම සඳහා ඇමෙරිකානු ඩොලර් ට්‍රිලියන 6කට වැඩි පිරිවැයක් අවශ්‍ය බව ඇස්තමේන්තු කර ඇත. ලොව පුරා බොහොමයක් අඩු කාබන් සංවර්ධනය සඳහා පිරිවැය පෞද්ගලික අංශයේ අරමුදලින් සිදු කෙරේ. මෙය දකුණු ආසියාවේ රටවල් සඳහා ද මූල්‍යාධාර සඳහා වන විභව මූලයකි.

ජනතාවගේ මූලික අවශ්‍යතා සපුරාලීමට අවශ්‍ය සම්පත්වල සීමිත බවත් තරඟකාරී ඉල්ලුමත් හඳුනාගත්, 2015 පැරිස් දේශගුණ ගිවිසුමෙහි, වසර 2010 සිට හරිත දේශගුණ අරමුදල (Green Climate Fund - GCF) සහ වෙනත් දේශගුණ මූල්‍ය මාර්ග තුළින් වසරකට ඇමෙරිකානු ඩොලර් බිලියන 100 බැගින් වූ මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන ඇතුළත් කොට ඇත. ඉලක්ක ගත අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමට නම් මෙම ප්‍රතිපාදන නිල සංවර්ධන ආධාර (Official Development Aid- ODA) සහ වෙනත් දැනට පවතින අරමුදල්වලට අතිරේකව විය යුතුය. වසර 2015න් ආරම්භවන වසර 4ක් සඳහා (GCF) පොරොන්දුව ඇත්තේ ඇමෙරිකානු ඩොලර් බිලියන 10.2 ක් පමණි. මෙම ප්‍රතිපාදන මට්ටමෙන් ක්‍රියාත්මක කිරීම උගහට වනු ඇත. දේශගුණික මූල්‍ය ක්‍රමවේද සහ මෙවලම් තවදුරටත් විවාදයට ලක්වන අතරතුරදී මිල අධික නොවන, අඩු කාබන්, පිවිතුරු තාක්ෂණයන් ක්‍රියාත්මක කිරීමට ආරම්භ කිරීම වැදගත්ය. සූර්ය බලයෙන් ක්‍රියාත්මක උපකරණ, වැඩිදියුණු කල පිසින උඳුන් (ලිප්), ජීව වායු, විදුලිය සඳහා වැඩි දියුණු කල ජල මෝල් සහ මිල අඩු ක්ෂුද්‍ර වාරිමාර්ග එවැනි විකල්පයන්ට ඇතුළත් වේ.

පිවිතුරු බලශක්තීන් තෝරා ගැනීම වලක්වාලන අයවැය සීමාවන් පිටු දැකීම සඳහා නව්‍ය මූල්‍ය මූලාශ්‍ර අවශ්‍ය වන්නේය. උදාහරණයක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාවේ ග්‍රාමීය ආර්ථික සංවර්ධනය සඳහා පුනර්ජනනීය බලශක්ති වැඩසටහන (Renewable Energy for Rural Economic Development - RERED) විසින් සූර්ය, සුළං සහ ක්ෂුද්‍ර ජල විදුලි බලය ග්‍රාමීය ගෘහයන් සඳහා යොදා ගැනීම දිරිගන්වන අතරම එයට සමගාමීව ඒවා සඳහා ප්‍රතිපාදන ලබා ගැනීමේ පහසු ණය ක්‍රමයකටද ඉඩ ප්‍රස්ථාව සාදා දෙනු ලබයි. වැදගත් අතිරේක මූල්‍ය යාන්ත්‍රණවලට, බංග්ලාදේශයේ ක්‍රියාත්මක ග්‍රාමීන් ශක්ති සහ ඉන්දියාවේ (WAFD) ක්ෂුද්‍ර ණය යෝජනා ක්‍රමයන් මෙන්ම නේපාලයේ (CRT/N) ක්‍රියාත්මක කරන ප්‍රතිලාභීන්ට රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන මැදිහත් වීමෙන් ණය ලබා ගැනීමේ පහසුකම් සලසන ක්‍රමයද ඇතුළත් වේ. කෙසේ වුවද 2% හෝ 1.5% තත්ත්වය සාක්ෂාත් කර ගැනීමට නම් ලොව සියල්ලන්ගේ පරිත්‍යාගශීලි මූල්‍යාධාර වගකීම අත්‍යාවශ්‍ය වන්නේය.

උන්නතිකාමී පුනර්ජනනීය බලශක්ති ඉලක්කයන් සපුරා ගැනීමට නම් මුදල් සහ තාක්ෂණය එක්රැස් කරගැනීම සඳහා හිතකර අභ්‍යන්තර ප්‍රතිපත්ති සහ ජාත්‍යන්තරයේ සහයෝගීතාවය අවශ්‍ය වන්නේය. මීට අමතරව දැනට ප්‍රධාන වශයෙන් ප්‍රවර්ධනය වන මධ්‍යගත ප්‍රවේශයට අවශේෂව, හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය වැනි වූ පාරිභෝගිකයින් සම්බන්ධ කර ගන්නා වූ වඩාත් විමධ්‍යගත විසඳුම් සාක්ෂාත් කර ගැනීම අවශ්‍ය වන්නේය.

2 පරිච්ඡේදය

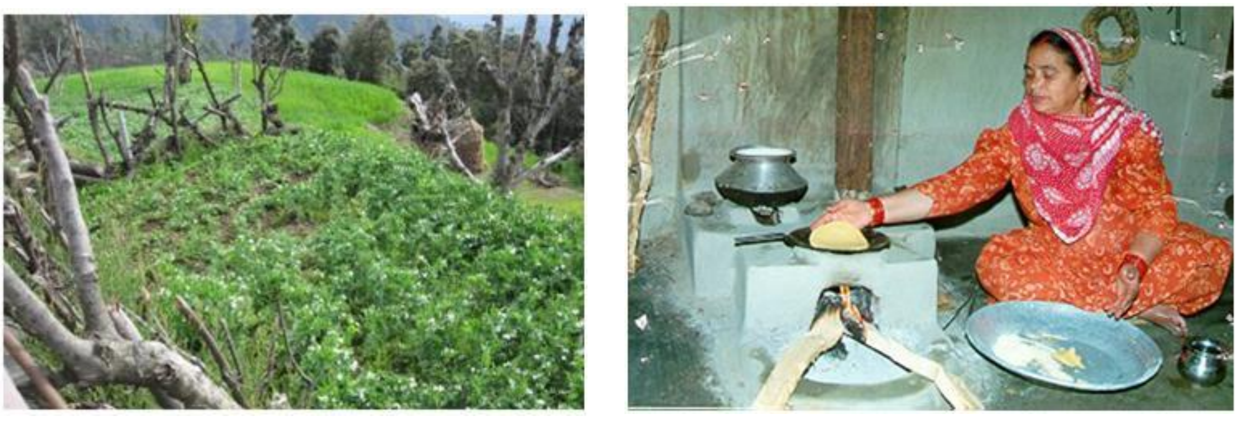
හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය

(අඩු කාබන්, සැමට සාධාරණ, විකාශය කළ හැකි, දිළින්දන් සඳහාම වූ අඩු වියදම් සංවර්ධන මාදිලියකි)

හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය (EVD) මීට දශකයකට පෙර ඉන්දියාවේදී, ග්‍රාමීය ජනතාව සඳහා වූ අඩු වියදම්, අඩු කාබන් සංවර්ධනය සාක්ෂාත් කරගැනීම සඳහා නව්‍ය හා ඒකාබද්ධ ප්‍රවේශයක් ලෙස පිලිසිඳගත් සංකල්පයකි. එය දැන් දකුනු ආසියාවේ රටවල් හතරක (බංග්ලාදේශය, නේපාලය, ශ්‍රී ලංකාව සහ ඉන්දියාව) සංවිධාන විසින් ප්‍රවර්ධනය කර වැඩිදියුණු කරමින් පවතී.

2.1 සංකල්පය

හරිත ගම්මාන සංවර්ධන සංකල්පය, ග්‍රාමීය මට්ටමට උචිත, වියදම් අධික නොවන, පුනර්ජනනීය බලශක්ති තාක්ෂණය (RET) ක්‍රියාත්මක කිරීම සහ දේශගුණික විපර්යාස සඳහා හැඩගැසීමට හා අඩු කිරීම සඳහා හැකියාව වර්ධනය කිරීමත් සහසම්බන්ධ කරගනී. එය දේශගුණ විපර්යාසයනට මුහුණ පෑමේදී ඒවාට ඔරොත්තු දීම සඳහා මෙවලම් ලබා දෙන අතරම, නිර්මාණකරණයේදී සහ ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ප්‍රජා සාමාජිකයින් ගැඹුරින්ම සහභාගී කරගනිමින් ඒකාබද්ධ ප්‍රවේශයක් ගනී. හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය (RED) වනාහී සංවර්ධනයට අවධානය යොමු වූ, පවත්නා ගම්මානයේ අඩු කාබන් ක්‍රියාවන්හි නියුතු ප්‍රජාවන් බිහි කිරීමේ ඒකාබද්ධ ප්‍රවේශයකි. මෙම භාවිතයන් ගොනුවට ගෘහ පරිමාවේ ජීව වායු ජනකයන්, දුම් රහිත උඳුන්, සූර්ය බලශක්ති තාක්ෂණය, විදුලිය නිෂ්පාදනය සඳහා ජල මෝල්, ග්‍රාමීය විදුලි සැපයුම සඳහා වන ක්ෂුද්‍ර ජල විදුලි පද්ධති, සූර්ය බල වියලනයන් වැනි, පාලනයට හා අඩු කිරීමට උපයෝගී කරගනු ලබන තක්ෂණයන් ඇතුළත් වේ. මීට අමතරව කාබනික ගොවිතැන, වැසි ජල රැස් කිරීම, හයිඩ්‍රොලික් රෑම් පොම්ප වැනි ජලය එසවීමේ ක්‍රම වැනි අනුවර්තන තාක්ෂණයන් සහ වෙනත් විසඳුම් ද ඇතුළත් වේ.



රූපසටහන 2.1: දුම් රහිත උඳුන් (ලිප්) සහ කාබනික ගෙවතු වගාව හරිත ගම්මාන සංවර්ධන සංකල්පයෙහි කොටසකි

මෙම ආකෘතියේදී ගම්මාන කේන්ද්‍ර කරගැනීම සඳහා මූල කාරණය වන්නේ ඒවා නිවස්න වන්නේ දකුණු ආසියාතික කලාපයෙහි සමහර ඉතා දිළිඳු ජනතාවට පමණක් නොව ජනගහණයෙන් බහුතරයක් වන නිසාත්ය. තවද මෙම ජනතාවගෙන් සමහරෙක් කලාපයට ආවේණික ආර්ථික, තොරතුරු සහ සමාජ ව්‍යසනයක හා භූගෝලීය පිහිටීම සංයෝජනයක් හේතුවෙන් අත්විඳීමට සිදුවිය හැකි දේශගුණය මැදහත් වූ අවදානම්වලට ඉතා පහසුවෙන් ලක්විය හැකි වූවන්ද වන්නේය. සාමාන්‍යයෙන් ජාතික සහ උප කලාපීය රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති සැකසීමේ කෙළවරකට දමා ඇති ග්‍රාමීය ප්‍රජාව, වේගයෙන් සකස්වන, එනමුදු සුළුවෙන් තේරුම්ගෙන ඇති දේශගුණික විපර්යාසයන් සහ එමඟින් ඔවුන්ගේ ඉඩකඩම්වලට සහ

ජීවනෝපායන් මත ඇති වන්නාවූ බලපෑම්වලට සාර්ථකව මුහුණදීම සඳහා සන්නද්ධව නොමැත. අනුවර්තනයට සහ අවම කිරීම සඳහා සංදර්භානුගතව සුදුසු, කුඩා පරිමාණ නව සොයා ගැනීම් සංකල්පය ගෙනහැර දැක්වීම සඳහා ද ග්‍රාමීය ප්‍රජාව ඉතා යෝග්‍යය. ජාත්‍යන්තර හා ජාතික ප්‍රතිපත්තීන් ඔවුන්ගේ අවධානය වායු විමෝචනය අඩු කිරීම සඳහා යොමු කර ඇත. එනමුදු ග්‍රාමීය ප්‍රජාව, වර්තමානයේ ඉතා අඩු ඒකපුද්ගල වායු විමෝචන ප්‍රමාණයක් සහිතය. ඒ හේතුවෙන් පවත්නා වායු විමෝචන මට්ටම පාලනය කර අඩු කිරීම පමණක්ම පිළිබඳව අවධානය යොමු කිරීම ඔවුනට කල්පිත නොවේ. අඩු කාබන් අනාගතයක් සඳහා සැලසුම් කිරීම ඉතා වැදගත්ය. කලාපය තුළ නිත්‍ය ලෙස හානි වූ පරිසර පද්ධති සහ කාලගුණ චක්‍ර හමුවේ අනුවර්තනය වීම වැඩි වර්ධනය වූ වැදගත්කමක් අත්කරගෙන ඇත.

2.2 වැදගත්කම

අඩු කාබන් සහ සියල්ල ඇතුළත් වූ සංවර්ධනයක් සාක්ෂාත් කර ගැනීම සඳහා වැදගත් විසඳුම්

හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය පිළිබඳව වසර 15ක් ඉක්මවා ගිය පළපුරුද්දක් අප සතුව ඇත. මෙම සංකල්පය තහවුරු කිරීමට අදාල සියළු විස්තර අඩංගු ලිඛිත සාක්ෂි සම්පාදනය කළ සංග්‍රහයක් අප සතුව ඇත. මෙය පළමුව ඉන්දියාවේ සහ දැන් බංග්ලාදේශය, නේපාලය සහ ශ්‍රී ලංකාව තුළදීද හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය පිළිබඳව අපගේ ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් මත පදනම්ව සම්පාදනය වූවකි.

මෙම ව්‍යාපෘති, පෘථුල සමාජ ආර්ථිකමය සම ප්‍රතිලාභ සහිත බවට ඔප්පු වී ඇති පූර්ණ හරිත සංවර්ධන විසඳුම් ප්‍රතිඵලය ලෙස ලබා ඇත. ඒවායෙහි ප්‍රතිලාභ පහත සඳහන් පරිදි වේ. ඔප්පුකර ඇති පූර්ණ හරිත සංවර්ධන විසඳුම්, පෘථුල සමාජ, ආර්ථිකමය සම ප්‍රතිලාභ මල්ඵල ගැන්වීමට හේතුවී ඇත. ඒවායෙහි ප්‍රතිලාභ පහත සඳහන් පරිදි වේ.

සැබෑ ලොව උපයෝගීතාවය සහ තහවුරුකරණය: නව භූමිභාගවල අත්හදා බැලීම් ජනාවාස තෝරා ගැනීම වෙනුවට පවතින ගම්මාන සහ ග්‍රාමීය ජනාවාස තෝරා ගැනීම හේතුවෙන් හරිත ගම්මාන සංවර්ධන (EVD) සංකල්පයෙහි සැබෑ ලොව ශක්‍යතාව ඔප්පු කළ හැක. EVD ව්‍යාපෘති ගම්මාන ප්‍රජා සාමාජිකයින් සමඟ අන්‍යෝන්‍ය ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමේදී වටිනා දර්ශන හා ප්‍රතිචාරයන් දායක කොට ඇත. ගැටළු විසඳීම සඳහා මෙම මූලයේ සිට ඉහළට වූ ප්‍රවේශය ප්‍රජාවගේ සංස්කෘතික ක්‍රියාකාරකම් සහ සාම්ප්‍රදායට ගරු කරනු ලබන අතර ප්‍රජාවගේ පිළිගැනීම් සඳහා ද දායක වේ. තාක්ෂණයක ක්‍රියාකාරීත්වය නිරීක්ෂණයෙන් පසුව එම තාක්ෂණ ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා ඔවුන් උත්සුක වන බව ඔප්පු වී ඇත. මූලික විභවය සලකා බැලීමේදී, දකුණු ආසියා කලාපයෙහි මිලියන සංඛ්‍යාත කුඩා, මධ්‍යම හා විශාල ගම්මානයන්හි ගමින් ගමට මෙම සංකල්පය විසරණය කිරීමේ බලවත් විභවයක් ඇති බව පෙනේ. එක් ග්‍රාමීය මට්ටමේ මැදිහත් වීමක් ක්‍රියාත්මක කොට සාර්ථකයැයි අත්දුටුවිට, අනෙකුත් ගම්මානවලට ඔවුන්ගේ අවශ්‍යතාවනට අනුගත වෙමින් අනුකරණය කළ හැකි, පුහුණු කිරීමේ සහ පැහැදිලි කිරීමේ ඒකකයක් ලෙස එය යොදා ගතහැකි වනු ඇත. මෙලෙස තාක්ෂණය විසරණය කිරීමෙහිලා ජාතික හා ප්‍රාන්ත ආණ්ඩු, රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන, කෘෂිකාර්මික හා ග්‍රාමීය විශ්වවිද්‍යාල, මූල්‍ය ආයතන (විශේෂයෙන් සංවර්ධන බැංකු) සහ ඇතැම්විට පෞද්ගලික අංශයේ සංවිධාන ඔවුන්ගේ ආයතනික සහ සමාජ වගකීම් (CSR) කැපවීම්වල කොටසක් ලෙස, ඔවුන්ගේ දායකත්වය මේ සඳහා ලබාදිය හැක.

අඩු වියදම්: දේශගුණික විපර්යාස ක්‍රියාකාරකම් සඳහා මූල්‍ය සහාය ඉතා අල්ප නිසාම ඒවා උපරිම අයුරින් පරිහරණය කිරීම අත්‍යාවශ්‍යය. එසේ කිරීම සඳහා හැකි සෑම තැනකදීම ගඩොල් වෙනුවට උණ

බට වැනි සාම්ප්‍රදායික නොවන අඩු වියදම් ඉදි කිරීම් ද්‍රව්‍යය යොදා ගනු ලබයි. ක්‍රියාමාර්ගවල හා සැලසුම්වල නව්‍යතාවයද වියදම් අඩු කිරීමට උපකාරී වී ඇත

ප්‍රතිනිර්මාණ හැකියාව: විවිධ සංස්කෘතීන් තුළ විවිධ භූගෝලීය ස්ථානවල මෙම EVD ආකෘති සහ එහි තාක්‍ෂණ ගොන්න සාර්ථකව ප්‍රති නිර්මාණය වී ඇත. මේවා යෝග්‍ය වෙනස් කිරීම් සහිතව බෙංගාල බොක්ක ආශ්‍රිත වෙරළාසන්න ප්‍රදේශවලද, රාජස්ථානයේ කාන්තරවල සහ තැනිතලාවේද සහ හිමාල කඳුවැටිවලද සාර්ථක වී ඇත. නම්‍යශීලීත්වය සහ 'සැමට එක් ප්‍රමාණයක්' ප්‍රවේශයෙන් වැළකී සිටිමින් මෙම ආකෘතිය නෛසර්ගිකවම, උපයුක්ත කරගනිමින් ලොවෙහි වෙනත් රටවල්වලදීද සාර්ථක විය හැක.

ආදායම් උත්පාදනය: EVD මාදිලිය විවිධ පරිත්‍යාග ඔස්සේ වටිනා ප්‍රතිලාභ ප්‍රදානය කරයි. ඒවාට පුනර්ජනනීය බලශක්ති තාක්‍ෂණයන්හී ඇතැම් අංග ගොඩනැගීම සඳහා පුහුණුව (බොහෝවිට කාන්තාවන් ඉලක්ක කරගත්) අන්තර්ගතය. EVDය තුළින් කාබනික ගොවිතැන, මීමැසි පාලනය, ආහාර කල් තබා ගැනීම සඳහා සැකසීම, ඇසුරුම්කරණය සහ අලෙවිකරණය සඳහා වන වෘත්තීමය පුහුණු සැසි ද ලබා දෙයි.

අනුවර්තනය හා පදිංචිය අතහැර යෑම අඩු කිරීම: කඳු සහිත කලාප වැනි ඇතැම් පාරිසරිකව දුෂ්කර භූමි ප්‍රදේශවල ජීවනෝපායයන් දේශගුණික වෙනස්කම්වලට අතිශයින් සංවේදී වන්නේය. මේ හේතුවෙන් නේපාලයේ සහ ඉන්දියාවේ කඳුකරයේ වැසියන් රැකියා අවස්ථා සඳහා පදිංචිය අතහැර යෑම සාමාන්‍ය අනුවර්තන ක්‍රමෝපායක් වී ඇත. මෙම වැඩසටහන තුළ ආදායම් උත්පාදනය අන්තර්ගත කිරීමෙන් යම් දුරකට රැකියාවන් සඳහා පදිංචිය අතහැර යෑම සඳහාවන පීඩනය අඩුවී ඇත. ජලය රැස් කිරීමේ ශිල්ප ක්‍රම සහ දේශගුණික පාලනයන් සහිත පරිසරයන් තුළ එළවළු සහ ඔසු පැළෑටි වගා කළ හැකි හරිතාගාර නිර්මාණය කිරීම වැනි වෙනත් පොදුවේ අවශ්‍ය අනුවර්තන සැපයීම ද EVD තුළින් සිදු වේ.

සැහැල්ලු කිරීම සහ අඩු කිරීම (Mitigation): සූර්ය බලය, සුළං සහ ජීව වායු බලශක්ති තාක්‍ෂණයන් වැනි පුනර්ජනනීය බලශක්ති තාක්‍ෂණයන් (RETs) විසින් වැඩි කාබන් විමෝචනයන් සහිත සාම්ප්‍රදායික බලශක්ති ප්‍රභවයන් ප්‍රතිස්ථාපනය වී ඇත. ග්‍රාමීය ප්‍රජාවගේ ඒක පුද්ගල වායු විමෝචන ප්‍රමාණ අඩුව තිබියදීත්, වායු විමෝචනය අඩු කිරීම උපාය මාර්ගයේ වැදගත් කොටසක් වන්නේය. මෙයට සංවර්ධනයත් සමඟ වැඩිවන බලශක්ති ඉල්ලුම ආවරණය කිරීම සඳහා වන පුනර්ජනනීය විසඳුම්වලින් අනාගත වායු විමෝචනයන් අඩු කිරීම ද ඇතුළත් වේ.

සෞඛ්‍යය: භාවිතා කරනු ලබන ඉන්ධනය ජීව ස්කන්ධ වේවා, ගල් අඟුරු වේවා, සාම්ප්‍රදායික බලශක්තීන් ආහාර පිසීම සඳහා යොදා ගැනීමේදී අතිරේක පසුබෑමක් වන්නේ සාම්ප්‍රදායික ආහාර පිසීම සහ බලශක්ති ඉන්ධනවලින් උත්පාදනය වන්නා වූ අධික දුමාරයයි. මෙමඟින් කාන්තාවන් සහ කුඩා දරුවන් සෞඛ්‍යයට අහිතකර විෂ දුමට නිරාවරණය වන්නේය. ජීව වායු සහ වැඩිදියුණු කළ පිසින උඳුන් වැනි දේශීය විසඳුම්, ගෘහයන්හී සහ කුඩා ව්‍යාපාරවල ආහාර පිසීමේදී ඇතිවන ස්වශන ගැටළු ප්‍රබල ලෙස අඩු කරනු ලබයි.

ජනතාවගේ අවශ්‍යතාවයන්ට අනුව අඩු කාබන් තාක්‍ෂණයන්ගේ සංදර්ශිත නව්‍යතා: මෙම සංකල්පය, භූගෝලීය භූමිභාගය, ජනතාවගේ අවශ්‍යතාවන් සහ සම්පත් උරුමයන් සැලකිල්ලට ගනිමින්, අවස්ථාවට අනුචිත පරිදි අවශ්‍යතාවනට ගැලපෙන්නා වූ තාක්‍ෂණවේදයන් සැලසුම් කරනු ලබයි. උදාහරණයක් ලෙස ඝන මීටර් 1 සහ 2 පරිමාවේ ඉතා කුඩා ජීව වායු පද්ධති ගවයින් කීපදෙනෙක් හෝ කුඩා පරිමාණ සත්ත්ව ගොවිපල සහිත ගෘහයන් සඳහා ස්ථාපනය කිරීම ගත හැක. ඉතාමත් වියදම් අඩු උණ බම්බු යොදාගත් වියලනයන් ඉතාමත් දුගී ජනතාවන්ට තාක්‍ෂණය භාවිතා කළ හැකි අයුරින් නිර්මාණය කළ හැක.

ස්ත්‍රී පුරුෂ සමාජභාවය ප්‍රධාන ප්‍රවාහය කර ගැනීම: ඔවුන්ව වහල්භාවයට තවදුරටත් එක් කරමින්, දේශගුණික විපර්යාසයන් මඟින් කාන්තාවන් අප්‍රමාණ ලෙස පීඩාවට ලක් කරයි. එම නිසා ප්‍රධාන පාර්ශ්වකරුවන් ලෙස කාන්තාවන්, ඉලක්ක ගත ප්‍රධාන ප්‍රතිලාභීන් ලෙස සලකනු ලබයි. උපදේශක ක්‍රියාවලියේදී ගැඹුරින්ම සම්බන්ධ කරගනු ලැබුවෝ ඔවුන්මය. මෙම කරුණ නිසාම බොහෝ ආදායම් උත්පාදන පුහුණු කාර්යයන්හිදී වැඩි අවධානයට ලක්වන්නෝද කාන්තාවන්මය.

ඔවුන්ගේ පරිසරයට අදාල සංවේදනා සහ අවශ්‍යතාවන් බෙදාහදා ගැනීම සඳහා ආරක්ෂිත ස්ථානයක් ඔවුනට සලස්වා දීම සඳහා සමාජය තුළ කාන්තාවන් සහ ගැහැණු දරුවන් සඳහා ආත්මෝපකාර කණ්ඩායම් සංවිධානය කරනු ලබයි. මෙම කණ්ඩායම් ආධාරක භූමිකාවක් සිදු කරන අතරම, කාන්තාවන් බල ගැන්වීමෙහිලා ප්‍රධාන මෙවලමක් බවට පත්වේ. එසේ නොකලේ නම් ඔවුන් සංස්කෘතිකමය වශයෙන් හැඩගැසී ඇති අයුරින් නිහඬව සිටිනු ඇත.

මූලයෙහි සිට ඉහළට වූ විමධ්‍යගත ප්‍රවේශය: ලෝක සම්මත ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනය බොහෝ සෙයින් මධ්‍යගත වූ ඉහළ සිට පහළට ගලා යන, බොහෝවිට බිම් මට්ටමෙහි යථාර්ථයන්ගෙන් විසන්ධි වුණු එකකි. ප්‍රජා රැස්වීම් තුළින්, වැඩමුළු තුළින් සහ වෙනත් බිම් මට්ටමේ පළපුරුදු තුළින් අවසාන ප්‍රතිලාභීන් සමඟ ක්‍රියාකාරීව සම්බන්ධ වීම අපට ග්‍රාමීය ප්‍රජාව මුහුණපා සිටින ඇතැම් පාරිසරික අභියෝග පිළිබඳව ඔවුන් ඇමතීමට සහ ඒත්තු ගැන්වීමට ඉඩ සලසා දී ඇත.

තාක්ෂණය පැවරීම් සහ හැකියා වර්ධනය: EVD, තාක්ෂණය පැවරීම තුළින් ආත්මෝපකාරය සහ හිමිකාරත්වය අවධාරණය කරනු ලබයි. බොහෝවිට ආධාර ව්‍යාපෘති විසින් ප්‍රතිලාභීන් හට නඩත්තුව හා පිළිසකර කිරීම් පුහුණුවක් නොසපයා තාක්ෂණය ඉදිරිපත් කරයි. EVDය මඟින් තාක්ෂණ ශිල්පීන් ප්‍රජාව සමඟ මුසු කොට කැමැත්තක් සහිත පුද්ගලයින් හට, ලබාදුන් විසඳුම් සඳහා භාවිතය, පවත්වාගෙන යෑම සහ නඩත්තුව පිළිබඳ පුහුණුව ලබා දෙයි. මෙම ක්‍රියා පිළිවෙල ජීව වායු පද්ධති, වැසි ජලය රැස් කිරීම, හරිතාගාර සහ සූර්ය බල වියලනය ආදීන් සඳහා අනුගමනය කර ඇත.

වැඩි වර්ධනය කළ බලශක්ති සඳහා ප්‍රවේශය: බොහෝවිට ඉලක්කගත ප්‍රජාවන් ජීවත් වනුයේ විදුලි පද්ධතිවලින් දුරස්ථ වූ ඉතා දුෂ්කර ජනපදවල සහ කුඩා ගම්මානවල බැවින් ඔවුන් ප්‍රමාණවත් බලශක්ති යටිතල පහසුකම් නොමැතිකමේ බලපෑම්වලින් පීඩා විඳිති. මෙවන් අයට විකල්ප බලශක්තීන්ට ප්‍රවේශය ලබාදීමෙන් ඔවුන්ගේ ජීවන තත්වය සැලකිය යුතු ලෙස දියුණු කළ හැක.

බහු පාර්ශ්වකාර හවුල්කාරීත්වය: ව්‍යාපෘතියෙහි සැලසුම් හා ක්‍රියාත්මක කිරීම භූමි මට්ටමේ සිට ක්‍රියාකාරී වෘත්තිකයින්, තාක්ෂණ විශේෂඥයන්, අධ්‍යාපනික ආයතන, රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන සහ අවසන් ප්‍රතිලාභීන් ආදීන්ගේ ජාලයක් තුළින් සිදු කර ඇත. උපදෙස් ලබා ගැනීමේ ක්‍රියාමාර්ගවලදී ප්‍රාදේශීය නියෝජිතයින්ද සම්බන්ධ කරගෙන ඇත. මෙය ප්‍රශ්න විසඳීමේදී වඩාත් සුමට ප්‍රවේශයක් කරා යොමු වීමක් විය. සාම්ප්‍රදායික, ඥාන විමාංසික, තාක්ෂණික සහ ප්‍රතිපත්තීන්ට අදාල දැනුම් සම්භාරයක් වූ මෙය වෙනත් ගම්මානවලදී සඵල ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි අවබෝධයක් වන්නේය.

2.3 ප්‍රාදේශීය සංවිධාන අරමුණු කිරීම

ඕනෑම සංවර්ධන ව්‍යාපෘතියක සාර්ථකත්වයට ප්‍රධාන කරුණක් වන්නේ ප්‍රාදේශීය ප්‍රජාවන්, උප ප්‍රජාවන් සහ ග්‍රාමීය ගෘහ ප්‍රජාවගේ ක්‍රියාකාරී සහභාගීත්වයයි.

රූපසටහන 2.3: ඉන්දියාවේ ව්‍යාපෘති සැලසුම්කරණයේදී ග්‍රාමීය ප්‍රජාවගේ ක්‍රියාකාරී සහභාගීත්වය

මෙම පුළුල් සහභාගීත්ව පදනම සඳහා පහසුකම් සැලසීමේදී, ප්‍රජා සාමාජිකයින් ආධාරක කණ්ඩායම්වලට සංවිධානය කෙරේ. මෙම කණ්ඩායම් සහ ප්‍රජාව කලින් කළට පුහුණු කරමින් කුසලතා යාවත්කාලීන කිරීම (වැඩි වර්ධනය කිරීමේ පාඨමාලා සහ පුහුණුව) සිදු කරනු ලබයි. මෙම යාන්ත්‍රණය තුළින් ඔවුන්ගේම යහපත සඳහා වන සංවර්ධන ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ඔවුන්ගේ වැඩි සම්බන්ධතාවයක් ඇති කළ හැකිය. එලෙසින්ම මෙමඟින් ඔවුන් තුළ තාක්ෂණය පිළිබඳව තමාගේය යන හැඟීමක් ජනිත වීම නිසා ඒවා පිළිබඳව ඔවුන්ගේ සැලකිල්ල අඩුවී අත්හැර දැමීමට ඇති ප්‍රවණතාවය අඩුවනු ඇත.

2.4 විසඳුම් - පුනර්ජනනීය බලශක්ති තාක්ෂණය

පිසීම් උපකරණ

ගෘහස්ථ ජීවවායු පද්ධති: ජීව වායු වනාහි ආහාර පිසීම මෙන්ම ගෘහ ආලෝකකරණය සඳහා භාවිතා කළ හැකි පුනර්ජනනීය ඉන්ධන ප්‍රභවයකි. ජීව දියර මිශ්‍රණයක් ලෙසින් කාබනික පොහොරක් ද මෙම පද්ධතිවලින් සැපයෙනු ඇත. EVD වැඩසටහන යටතේ ඝන මීටර් එකක තරම් කුඩා ප්‍රමාණයේ ජීව

වායු පද්ධති නිර්මාණය කරනු ලබයි. කඳුකර කළාපයන්හි වැදගත්ම අවශ්‍යතාවයක් වන අඩු භූමියක් මේ සඳහා භාවිතා කිරීමට සිදුවීම සැලකිල්ලට ගනිමින් මෙම පද්ධති අඩු ඉඩකඩක් ගන්නා අයුරින් පර්යේෂණාත්මකව සැලසුම් භාවිතා කෙරේ. ආදර්ශයක් වශයෙන් නියත ප්‍රමාණයේ ජීව වායු පද්ධතියක් තුළින් මෙහෙයුම සඳහා අඩුම තරමින් ගවයන් තිදෙනකු හෝ සිව් දෙනකු අවශ්‍ය කෙරේ. මෙවන් පද්ධතියක් දිනකදී වායු ඝන මීටර් දෙකක් පමණ නිෂ්පාදනය වනු ඇත. කෙසේ වුවද දිනකට පොහොර කිලෝ ග්‍රෑම් 25ක් අවශ්‍යවන පදනම මත එක් ඝන මීටරයේ ජීව වායු පද්ධතියක මෙහෙයුම සඳහා ගවයන් දෙදෙනකු ප්‍රමාණවත් වනු ඇත. ජීව වායු පද්ධතියක අතුරුඵලය කෘෂිකර්මාන්තයේදී කාබනික පොහොරක් ලෙස ඉතාමත් ප්‍රයෝජනවත් වන්නේය. ජීව වායු පද්ධතියෙහි අතුරුඵලයක් වන ජීව දියර මිශ්‍රනයෙහි නයිට්‍රජන් අන්තර්ගතය ඉතා විශාල බැවින් එය ශාක සඳහා හොඳ පෝෂක ප්‍රභවයක් වන්නේය. දකුණු ආසියා කලාපයේ විශේෂයෙන්ම ඉන්දියාවේ සහ නේපාලයේ ජීව වායු ජනනය ඉතා ජනප්‍රිය ය. ඉතා කුඩා ගෘහස්ථ ප්‍රමාණයේ ජීව වායු පද්ධතිවලින් පවා කාබන් විශ්වාසය දිනා ගැනීමට හැකියාව ඇත.

වැඩිදියුණු කළ පිසින උඳුන් (ICSs): මෙහෙයුම සඳහා අවශ්‍යවන දැව ප්‍රමාණ කප්පාදු කරමින් මෙම උඳුන් දැව වඩාත් කාර්යක්ෂම අයුරින් දවාලයි. ඒවා මුළුතැන්ගෙවල් දුම රහිතව තබා ගනී. කාන්තාවන්ගේ හා දරුවන්ගේ ස්වශානාබාධ වලක්වා ගැනීමට මෙය වැදගත් වැඩපිළිවෙලක් වන්නේය. පිලිස්සූ මැට්ටෙන් සාදන ලද හා ලෝහයෙන් සාදන ලද එසේත් නො-මැතිනම් ද්‍රව්‍යයන් දෙකෙහි සංයෝජනයකින් සෑදූ ආකෘති ගණනාවක් ලබා ගැනීමට ඇත.

ලිප් දෙකේ 'අනගි' උඳුන වැඩිදියුණු කළ පිසින උඳුන් අතරින් ඉතා සාර්ථක ආකෘතියකි. තිරසාර බව අතින් ගත්කල දකුණු ආසියාවේ මහ පරිමාණ මැදිහත්වීම් අතුරින් සාර්ථකම එකක් වූයේ ''වැඩිදියුණු කළ පිසින උඳුන් වැඩසටහන ICSP '' යටතේ ශ්‍රී ලංකාවේ 'අනගි ICS උඳුනේ ප්‍රචාරන හා වාණිජකරණ

වැඩසටහනයි. මැටි කර්මාන්තකරුවන්ට පුහුණුව ලබා දීම මෙම උඳුනේ (ලිපෙහි) සාර්ථක වාණිජකරණය සඳහා දායක විය. එය සම්පූර්ණයෙන් වාණිජකරණය වී ඇති අතර, පෞද්ගලික බෙදාහරින්නන් හරහා මුළු රට පුරා වසරකට 300,000ට වැඩි උඳුන් (ලිප්) ප්‍රමාණයක් නිෂ්පාදනය කර අලෙවි කරනු ලබයි. අධ්‍යයනයට අනුව 'අනගි' උඳුන්වලින් වසරකට කිලෝ ග්‍රෑම් 111 260 දක්වා ප්‍රමාණයකින් ඒකපුද්ගල CO_2 වායු විමෝචනය අඩු වීමක් ලඟා කරගත හැකි බව තක්සේරු කර ඇත.

ඔබමොබ ගෙන යා හැකි පිසින උඳුන් (ICSs): තැනින් තැනට ගෙන යා හැකි ලෝහ ICSs දකුණු ආසියාව තුළ ක්‍රමයෙන් ජනප්‍රියත්වය ලබා ගනිමින් තිබේ. 2015 අප්‍රේල් මස නේපාලයේ ඇති වූ භූමි කම්පාවෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස විශේෂයෙන්ම මෙසේ සිදුවේ. මෙම උඳුන්වලින් සෞඛ්‍යමය ප්‍රතිලාභ ඇති අතර, ඒවා දැව ඉන්ධන පරිභෝජනය ද අඩු කරයි. එමෙන්ම හරිතාගාර වායු විමෝචනය ද (GHG) අඩු කරයි. තේ කඩ වැනි කුඩා වෙළඳ ව්‍යාපාර සිදු කරනු ලබන දකුණු ආසියාවේ වාණිජ ගෘහයන් සඳහා මෙම උඳුන් මහත් වටිනාකමක් වනු ඇත. මීට අමතරව වෙන් වූ මුළුතැන්ගෙවල් නොමැති ග්‍රාමීය ගෘහයන් සඳහා මේවා බෙහෙවින් කල්පිතය.

ග්‍රාමීය ගෘහස්ථ කර්මාන්ත සඳහා වැඩිදියුණු කළ මහාපරිමාණ ජීවස්කන්ධ උඳුන්: මහා පරිමාණ ආහාර පිසීම සහ ග්‍රාමීය ගෘහස්ථ කර්මාන්තවල දහනය වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා ශ්‍රී ලංකාව තුළ විශාල අවකාශයක් පවතී. ආහාර සැකසීමෙහි යෙදී සිටින බොහොමයක් ග්‍රාමීය ගෘහස්ථ කර්මාන්ත වැඩි මිලක් වැය කරමින් විශාල ප්‍රමාණවලින් දැව ඉන්ධන භාවිතා කරනු ලබන අකාර්යක්ෂම සාම්ප්‍රදායික උඳුන් භාවිතය සහ පුරුදු යොදා ගනී. කාර්යක්ෂම, මහා පරිමාණ ජීවස්කන්ධ උඳුන් හඳුන්වාදීමත් සමඟම,

දැව ඉන්ධන භාවිතය සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයකින් අඩුවී ඇත. මෙම උඳුන් ග්‍රාමීය කර්මාන්ත සහ ජීවනෝපාය මාර්ග ශක්තිමත් කිරීමට සහ පවත්වාගෙන යෑම සඳහා උපකාරී වන අතරම එමඟින් වියදම් සහ වායු විමෝචනයන් ද කපා හැරීම ද සිදු වේ.

විදුලිය

සූර්යබල ලාම්පු: විදුලිබල පද්ධතියට ඇතුළත් නොවන ප්‍රදේශවල ගෘහයන් සඳහා සූර්ය කෝෂ (PV) බලශක්තිය ලැබීම, දිළිඳු ප්‍රජාවට බලශක්ති සඳහා වැඩි ප්‍රවේශයක් ලබා දීමේ ප්‍රධාන විසඳුමක් වන්නේය. මෑත වසරවලදී සූර්යබල (PV) පද්ධතිවල මිල ගණන් සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයකින් පහත වැටී ඇත. නිවාස සඳහා වන සූර්යබල පද්ධතිවලට අමතරව කුඩා සූර්ය බලශක්ති ලාම්පු ද ලබා ගැනීමට ඇත. නේපාලයේ ප්‍රාදේශිකව ''සෝලා ටුකීස්'' යනුවෙන් හඳුන්වනු ලබන වොට් එකක ලන්තෑරුම් බහුලව භාවිතා වේ. ලාම්පු සහ ජංගම දුරකථන බලය කැවීම (Recharging) සඳහා හවුල් බල කැවීම් පොලක් ඇති කිරීම ගෘහ සූර්යබල පද්ධතියක් දැරිය නොහැකි අයට සූර්ය කෝෂ පැනලයක් හවුලේ භාවිතා කිරීමේ ඵලදායී ක්‍රමයක් වන්නේය.

වැඩිදියුණු කළ ජල මෝල්: කඳුකරය සහිත නේපාලය වැනි රටවල විදුලිබල පද්ධතියට පරිබාහිරව විදුලිය ජනනය කිරීමට මෙම තාක්ෂණය උපකාරී වේ. එසේ සිදුවන්නේ ඕනෑ තරම් ජල ප්‍රභව පවතින්නා වුත්, භූගෝලීය පිහිටීම හේතුකොටගෙන ජල මෝල් නිර්මාණය කිරීමේ සම්ප්‍රදායක් පවතින කලාපයන්හිය. මෙම තාක්ෂණය ගලා හැලෙන ජලයෙහි ශක්තිය (චාලක ශක්තිය) පළමුව යාන්ත්‍රික බවට පරිවර්තනය කොට නැවත විදුලිබල ශක්තිය බවට පත් කරයි. මෙය ගෘහස්ථ භාවිතයට මෙන්ම බලශක්ති භාවිතා කරනු ලබන ක්ෂුද්‍ර ව්‍යාපාර සඳහා ද වටිනා බලශක්ති ප්‍රභවයක් වන්නේය.

හයිඩ්‍රොලික් රෑම් පොම්පය: හයිඩ්‍රොලික් රෑම් පොම්පය (හයිඩ්‍රෑම්) වනාහී ජල කඳක් නිසා ඇතිවන පීඩනය භාවිතා කරගනිමින් ජලයේ චාලක ශක්තිය උපයෝගී කර ගනිමින් යම් ප්‍රමාණයක් ජලය ඉහළට එසවීමේ සරළ, නව්‍ය තාක්‍ෂණයකි. 'හයිඩ්‍රෑම්' භාවිතය ග්‍රාමීය ජීවනෝපාය සඳහා දායකත්වය ලබා දෙයි. ඉන් ක්‍ෂුද්‍ර වාරිමාර්ග, ඒකාබද්ධ කෘෂි පුරුදු සහ සනීපාරක්‍ෂාව සඳහා අවශ්‍ය ජලය ලබා දෙමින් ප්‍රජාවගේ ස්වස්ථතා වර්ධනය පිණිස ද දායක වේ. හයිඩ්‍රෑමය රැකියා උත්පදනය සඳහා යොදා ගැනේ. ඒ අවශ්‍ය පුළුල් හැකියාවන් වර්ධනය කිරීමේ පුහුණුව ලබා දෙමින් තාක්‍ෂණය ප්‍රාදේශීයව නිෂ්පාදනය කිරීමට ඉඩ සැලැස්වීමෙනි. මින් තවදුරටත් රැකියා අවස්ථා බිහි වන්නේ හයිඩ්‍රෑම සඳහා අවශ්‍ය අමතර කොටස් සහ උපාංග නිෂ්පාදනය තුළිනි.

කෘෂිකර්මාන්තය සහ ආහාර නිෂ්පාදනය

කාබනික ගොවිතැන සහ මුළුතැන්ගෙය ආශ්‍රිත ගෙවතු වගාව: කාබනික පොහොර හෝ ජීව වායු දියර මිශ්‍රනය යොදාගත් කාබනික ගොවිතැනින් පසෙහි ගුණාත්මකභාවය වැඩිදියුණු වේ. එය වගා කරනු ලබන ආහාරවල ගුණාත්මක තත්ත්වය, පෝෂණ ගුණය සහ රසය වැඩි දියුණු කරමින් වගාකරුවන්ගේ සෞඛ්‍යය කෙරෙහි ධනාත්මක බලපෑමක් සිදු කරනු ලබයි.

රසායනික ද්‍රව්‍යවලින් තොර වූ, පෝෂ්‍යදායක ආහාර මූලාශ්‍රයක් ලබා දීම තුළින් පවුලේ සෞඛ්‍යය තත්ත්වය වැඩිදියුණු වනු ඇත. පරිභෝජනයෙන් පසු අතිරික්තය ද ප්‍රාදේශීයව හොඳ මිලකට අලෙවි කර ගැනීමට හැකිය. මෙය අගනා ආදායම් මාර්ගයක් වනු ඇත.

කාබනික කොම්පෝස්ට් තැනීමේ කූඩ: මෙම කොම්පෝස්ට් කූඩ තනනු ලබන්නේ බුරුලට ගෙතූ බට පතුරුවලිනි. ඒවා ස්වාභාවික දිරාපත්වීමේ ක්‍රියාවලිය තුළින් ගොම සහ වෙනත් අවශේෂ කෘෂිකාර්මික අපද්‍රව්‍ය සහ කාබනික අපද්‍රව්‍ය උසස් තත්ත්වයේ කාබනික කොම්පෝස්ට් බවට මාස 3ක කාළයක් තුළ පත් කරයි. එක් කූඩයක් මඟින් වර්ග මීටර් 250 භූමි ප්‍රදේශයක් සඳහා අවශ්‍ය කොම්පෝස්ට් ලබා දෙනු ඇත. මෙය සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයේ ගෙවතු වගාවක් සඳහා හොඳින්ම සෑහේ.

පියසි මතින් වැසි ජලය රැස් කිරීම: පියස්ස මත පතිතවන වැසි ජලය ගබඩා ටැංකියකට යොමු කොට, එම ජලය ගෘහස්ථ කාර්යයන් සඳහා මෙන්ම ගෙවතු වගාවන් සඳහා ද යොදා ගත හැක. පෙරහණක් යොදාගෙන ඇත්තේනම් මෙම ජලය පානය සඳහා භාවිතා කළ හැකිය.

ගෘහස්ථ සූර්යබල වියලනයඃ උණ බට රාමුවක් සහිත අඩු වියදම් වියළනයන් මඟින් වේලා ගත හැකි නිෂ්පාදිත ආහාර අතිරික්තය සෞඛ්‍යාරක්ෂිතව අවාරයේදී පාවිච්චියට ගත හැකිය. මෙම වියළනයන් ආහාර නාස්තිය සහ විනාශය වලක්වාලයි. වඩාත් වැදගත් වන්නේ වියළා ගැනීම තුළින් නිෂ්පාදිතයට එක් කරනු ලබන අගය සමඟ වෙළඳපලෙහි අලෙවි කිරීමට හැකිවීමයි. මෙම තාක්‍ෂණය භාවිතා කරන්නන් බොහොමයක් ඔවුන්ගේ එදිනෙදා ආදායමට අතිරේක ආදායමක් සූර්ය බලයෙන් වියළාගත් නිෂ්පාදනය අලෙවියෙන් ලබා ගනී. මෙවාට අමරතව දැවයෙන් හෝ ලෝහයෙන් තැනූ වෙනත් වියලන ආකෘති ගණනාවක් ඇත. ඉන්දියාවේ උණ බම්බු භාවිතයෙන් සැහැල්ලු, වියදම අධික නොවන සූර්යබල වියළනයන් ආකෘති ඇති අතර, එමඟින් නිර්මාණ වියදම් සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයකට අඩුකර ගැනීමට හැකිව ඇත.

හරිතාගාරඃ සාම්ප්‍රදායික හරිතාගාර නිර්මාණය කිරීම මිල අධික විය හැකි අතර, දුෂ්කර ප්‍රදේශවලින් ඉදි කිරීම් ද්‍රව්‍යය සපයා ගැනීම ද සැමවිටම පහසු නොවේ. මෙ නිසාම EVD වැඩසටහන සඳහා

අනුවර්තනය කරගන්නා වූ සැලැස්ම, උණ බම්බු හෝ දැව සැකිල්ලක් සහ පාරජම්බුල කිරණින් ආරක්ෂිත ප්ලාස්ටිකවලින් නිර්මාණය වූ අඩු වියදම් මාදිලියකි. මෙසේ ආවරණය කරන ලද ව්‍යුහයන් අවාරයේදී එළවළු, ඖෂධීය ශාක හෝ විසිතුරු මල් වැවීමට උපකාරී වේ. එමෙන්ම ඒවා ශාකයන් සතුන්ගෙන්, කුරුල්ලන්ගෙන් සහ වෙනත් ශාක භක්ෂකයින්ගෙන් විය හැකි විනාශයෙන් ද ආරක්ෂා කරනු ලබයි.

ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් ඔබ්බට

හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය (EVD) වියදුම් පාලනය කර අඩු කිරීම් සහ අනුවර්තනය වීම් ක්‍රියාත්මක කිරීම්වලින් අවසන් නොවේ. ඒවාට තාක්ෂණයේ භාවිතය හා නඩත්තුව පිළිබඳව ප්‍රතිලාභීන් පුහුණු කිරීම වැනි වැදගත් ධාරිතා වර්ධන ක්‍රියාකාරකම් ද ඇතුළත් වන්නේය. ඔවුනට ඒ පිළිබඳව පසුවිපරම්, පුහුණු කිරීම් සැසි සහ තාක්ෂණික උපදෙස් ලබාදීම, ආධාර කණ්ඩායම් ඇති කිරීම සහ ඔවුනට ජීවනෝපාය උත්පාදන ක්‍රියාකාරකම් සඳහා සහාය ලබා දීමද මෙහිදී සිදු කරනු ලබයි. EVDය දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ සංකීර්ණ අභියෝගයනට, පරිපූර්ණවූත්, ඉදිරි දැක්මක් සහතවූත්, සමාජීය වගකීමක් සහිත දිළින්දන් සඳහා වූ අඩු වියදම් පිළිතුරක් වන්නේය.

3 - පරිච්ඡේදය

මහා පරිමාණයෙන් තිරසාර ගම්මාන බිහි කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ක්‍රියාමාර්ග

පවතින ගම්මානවල 'හරිත ගම්මාන සංවර්ධනය (EVD)' පිළිසිඳියේ ග්‍රාමීය දිළින්ඳන් හට ඔරොත්තුදීම, අඩු වියදම්, සමාජආර්ථිකමය ප්‍රගතිය සාක්ෂාත් කරගැනීම සඳහා වූ උපයාක් ලෙසය. දේශගුණික විපර්යාස අඩුකර ගැනීම සහ ඒවාට අනුවර්තනය වීමේ දරුණුම අවහිරතාවය ආර්ථික අහේනිය නිසා බවට පත්ව ඇති ලෝකයක EVD නව්‍ය විසඳුම් ඉදිරිපත් කරනු ලබයි. බිම් මට්ටමේ වෘත්තිකයින් බොහෝ EVD විසඳුම් බිම් මට්ටමේ ක්‍රියාත්මක කළ ද, ප්‍රතිපත්තියේ අඩු ලුහුඬුකම්, ආයතනික පුරුදු සහ වෙනත් විධිවිධාන, ඔවුන්ගේ පූර්ණ සාර්ථකත්වය ලඟා කරගැනීමෙන් වළකාලයි. මෙම කරුණුවලට නිසි පිළිතුරු ලැබේ නම්, ප්‍රාදේශීය දේශගුණික ක්‍රියාමාර්ග වඩාත් ඵලදායී වනු ඇත. මෙම පරිච්ඡේදයෙහි ඉදිරිපත් කර ඇති නිර්දේශයන් ඉන්දියාව, නේපාලය, බංග්ලාදේශය සහ ශ්‍රී ලංකාව තුළ බිම් මට්ටමේ වෘත්තිකයින්ගේ අත්දැකීම් මත පදනම් වේ.

3.1 ප්‍රතිපත්ති සම්පාදකයින් සඳහා මාර්ග සටහන

1. තිරසාර සංවර්ධනයට ද සහයෝගය දක්වන, ප්‍රවර්ධනය කළ හැකි, අඩු වියදම්, අඩු කාබන්, දිළින්ඳන් උදෙසා වූ දේශගුණික විපර්යාසයන් අඩු කිරීමේ හා ඒවාට අනුවර්තනය වීමකට යොමු වන්න.

2. වඩා ඵලදායී අඩු කිරීම් හා අනුවර්තනය වීමක් සඳහා පාරම්පරික දැනුම, විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ හා බිම් මට්ටමේ වෘත්තිකයින්ගේ අත්දැකීම් ඒකාබද්ධ කරගන්න.

3. එක් එක් තත්ත්වයට, භූගෝලීය පිහිටීමට සහ අපේක්ෂිත ප්‍රතිලාභීන්ගේ අවශ්‍යතාවනට අනුකූලව අඩු කාබන් විසඳුම් ගලපන්න.

4. සියළු පාර්ශ්වකරුවන්, විශේෂයෙන්ම අවසන් ප්‍රතිලාභීන්, වඩාත් බලවත්ව සහ පුළුල් ලෙස සැලසුම්කරණය, ක්‍රියාත්මක කිරීම හා අධීක්ෂණ ක්‍රියාවලියේදී සම්බන්ධ කරගන්න.

5. විශේෂිත අවශ්‍යතාවයනට පහසුවෙන් ගැලපිය හැකි, නිදර්ශක වශයෙන් පවත්වා ගැනීම පාදක කරගත්, ප්‍රතිනිර්මාණය කළ හැකි අඩු කාබන් උපාය මාර්ග ක්‍රියාත්මක කරන්න.

6. මධ්‍යගත මැදිහත්වීම් ප්‍රමාණවත් නොවන හා මිල අධික, ග්‍රාමීය, දුෂ්කර, පහසුවෙන් ලඟාවිය නොහැකි ජනාවාසවල සංවර්ධන ක්‍රියාකාරකම්වලට සහාය දීමේ බිම් මට්ටමේ ප්‍රවේශයක් යොදා ගනිමින් විමධ්‍යගත පාරිසරික විසඳුම් වෙනුවෙන් හඬක් නඟන්න.

7. විශේෂයෙන්ම ග්‍රාමීය ප්‍රදේශයන්ට නව්‍ය මූල්‍ය යාන්ත්‍රණයන්ට සහ මූල්‍ය සම්පත් සඳහා ප්‍රවේශය ප්‍රවර්ධනය කරන්න.

8. දේශගුණික ක්‍රියාමාර්ග, උපාය මාර්ගවල සෑම අධියරකදීම ස්ත්‍රී පුරුෂ සමාජභාවය අදාල ගැටළු ප්‍රධාන ප්‍රවාහය ලෙස ගැනීම සඳහා දිරිය දෙන්න.

9. පුහුණු කිරීම් හා වැඩමුළු තුළින් සියළුම පාර්ශ්වකරුවන් හට, දේශගුණික විපර්යාසයෙහි බලපෑම් සහ ඒවාට සාර්ථකව මුහුණදීමේ උපාය මාර්ග පිළිබඳව දැනුවත් කරන්න.

රූප සටහන 3.1: ගැමි ජනාතව රැස්වී ප්‍රතිපත්ති සම්පාදකයින සඳහා මාර්ග සටහන සැළසුම් කිරීම.

3.2 දකුණු ආසියා කලාපය සඳහා නිර්දේශ

දේශගුණය හා සම්බන්ධ මැදිහත්වීම් ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ගත යුතු පළමු පියවර වන්නේ, ජාතික රාජ්‍ය පාලන තන්ත්‍රය සහ ආයතන, සැලසුම් ඵලදායී අයුරින් ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා ප්‍රමාණාත්මකව ශක්තිමත්ද දක්‍ෂද යන්න සැක හැර දැන ගැනීමයි. පහත ලැයිස්තු ගතකර ඇති නිර්දේශයන් එවැනි මැදිහත්වීම්වලට සහාය සලසන ශක්තිමත් පදනමක් වනු ඇත.

රාජ්‍ය පාලනය, ආයතන සහ පරිපාලනය

i. පරිසර විපර්යාසයන් බලවත් ලෙස අත්විදීමට සිදුවන අතර, ගැටළු අවබෝධ කරගැනීම හා අවශ්‍ය විසඳුම් සීඝ්‍රයෙන් විකාශය වන්නේය. දේශගුණය සම්බන්ධ රාජ්‍ය පාලනය, සුමුදු හා වඩාත් අනුකූලතා දැක්විය යුතු අතර, ඉක්මණින්ම අපගේ වෙනස්වන ලෝකයේ යථාර්ථයන්ට අනුගත වීම කළ යුතුය. ඒ නිසාම අවශ්‍යවන දේශගුණය සම්බන්ධ නීති පැනවීම යුහුසුළුව සිදු කිරීම සාර්ථකත්වයට හේතු වන්නේය. එම නිසා අදාල රාජ්‍ය පාලන යාන්ත්‍රණ නිදහස්, විධිමත් ක්‍රමවේදයක් යටතේ ක්‍රියාත්මක විය යුතුය.

ii. පොදුවේ ගත්කළ, සියළුම හරිත තාක්‍ෂණයන් සඳහා වන රජයේ ආධාර වැඩසටහන් පිළිබඳව තොරතුරු හිඟයක් පවතී. ආර්ථික වශයෙන් අනර්ථයට පත්ව සිටින, ඉලක්කගත ප්‍රතිලාභීන් බොහෝවිට ඔවුනට හිමිකම් ලැබෙන අරමුදල් පිළිබඳව නොදැනුවත්ය. සම්පත්වලින් දිළිඳු කණ්ඩායම් සහ පුද්ගලයින් ඔවුන්ට ප්‍රයෝජන ලබා ගැනීම පිණිස මෙවැනි විභව්‍ය උපකාරක මූලාශ්‍රයන් පිළිබඳව කල් තබා දැන සිටිය යුතුය. මෙම අරමුණ සඳහා ඔවුනට අවශ්‍ය කෙරෙන්නේ කාලානුරූප, ලඟාවිය හැකි, සැමටම සමාන අයිතිවාසිකම් දිය යුතු යැයි පැවසෙන තොරතුරු සඳහා ප්‍රවේශයකි. මෙම තොරතුරු ඔවුන්ගේ විමසීම් හා යෝජනාවලදී ඔවුන්ට හොඳින් උපකාර විය හැකි ලෙස, පැහැදිලිව භාවිතා කළ හැකි ආකාරවලින් විය යුතුය. අරමුදල් වෙන් කළ යුත්තේ ඉලක්කගත ප්‍රදේශවල සේවය කරන්නා වූ සිවිල් සමාජ සංවිධානවලටය. මෙමඟින් අදාල සංවිධානවලට ඉලක්කගත ප්‍රතිලාභීන්හට අනුවර්තනය වීම සඳහා සහ අඩු කිරීම් සඳහා වන අරමුදල් කරා ලඟාවීම සඳහා පුහුණුව සහ සහාය ලබා දිය හැක.

iii. ප්‍රතිපත්ති සම්පාදන මට්ටමේදී, පිරිසිදු පොහොර, අපද්‍රව්‍යය කළමනාකරණය සහ ජීවස්කන්ධ බලශක්ති නිෂ්පාදනය වැනි සම ප්‍රතිලාභ රැසක් සහිත වූ කාබනික ගොවිතැන, වැඩිදියුණු කළ

පිසින උඳුන්, ගෘහස්ථ ජල කළමනාකරණය, ගෘහස්ථ සූර්ය බල විසඳුම් සහ ජීව වායු තාක්‍ෂණය වැනි අඩු වියදම්, අවම කිරීමේ විසඳුම් සඳහා අවධාරණයක් තිබිය යුතුය.

iv. ප්‍රජාමූල අනුවර්තන ක්‍රියාකාරකම් සඳහා වැඩි අවධාරණයක් යොමු කළ යුතුය. දකුණු ආසියාව, දේශගුණික පීඩාවන්ට පහසුවෙන් ලක්විය හැකි හා අවදානම් සහිත, දැනටමත් දේශගුණික විපර්යාසයන්හි බලපෑම්වලට මුහුණපා සිටින විශාල ජන සංඛ්‍යාවක් සිටින කලාපයකි. එම නිසා දේශගුණික විපර්යාසවල බලපෑම්වලට අනුවර්තනය වීම සඳහා ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව ගොඩනැඟීමේ ක්‍රියාකාරකම් සිදුකොට ප්‍රජාවට උපකාර කළ යුතුය. පුහුණු කිරීම් මාතෘකාවන්ට ජීවනෝපාය පුහුණුව, තිරසාර කෘෂිකාර්මික තාක්‍ෂණ ක්‍රම, පුනර්ජනනීය බලශක්ති තාක්‍ෂණය සහ ජල කළමනාකරණය ආදියද අන්තර්ගත විය යුතුය.

v. භූගෝලීය භූ දර්ශන ගණනාවක් පුරා අනුවර්තනය කර ගැනීමට වඩාත් සුදුසු වූ ප්‍රාදේශීය නව සොයා ගැනීම් සඳහා අවධානය දැක්විය යුතුය.

vi. දේශගුණික මූල්‍ය අල්පත්වය සැලකිල්ලට ගනිමින්, හරිත තාක්‍ෂණය සඳහා වන අඩු වියදම්, බිම් මට්ටමේ ජනිත, නිරූපණය පදනම් කොටගත් ව්‍යාපෘති සඳහා සහාය ලබාදිය යුතුය. EVD වැඩසටහන වැනි ව්‍යාපෘති සඳහා වැඩි මූලික ආයෝජනයක් අවශ්‍ය නොවන අතර ඒවා කවර තාක්‍ෂණයක් ලබාදී ඇති සංදර්භයකට යෝග්‍ය වන්නේද යන්න නම්‍යශීලීව තෝරා ගැනීමට ඉඩ සලසයි.

වෙනත් නිර්දේශ

පාලනය සහ අවම කිරීමේ තාක්‍ෂණයන් සඳහාවන සියළුම ප්‍රදානයන් හා සහනාධාර යොමු කිරීමේදී ප්‍රාන්ත සහ මධ්‍යම ආණ්ඩු විසින් එක් කවුළු මාර්ගයක් ක්‍රියාත්මක කළ යුතු වන්නේය. ප්‍රාන්තයෙන් ප්‍රාන්තයට වෙනස් වන්නාවූ, වෙන් වූ යෝජනා ක්‍රම සහ ක්‍රියාත්මක කිරීමේ අවශ්‍යතාවන්, විභව්‍ය ප්‍රතිලාභීන් තුළ ව්‍යාකූලත්වයක් ඇති කළ හැක. මෙය විශේෂයෙන්ම ඉන්දියාව සඳහා සත්‍ය කරුණකි. මධ්‍යම ආණ්ඩුවලින් ක්‍රියාත්මක ජාතික ජීව වායු සහ පොහොර කළමනාකරණ වැඩසටහන වැනි යෝජනා ක්‍රම සඳහා පවා වෙනස් වූ ප්‍රාන්ත සඳහා සහනාධාර මට්ටම්වල වෙනස්කම් පවතී. මෙම වර්ගයේ විසිරුණු ප්‍රවේශයක්, එක් සංවිධානයට එවැනි යෝජනා ක්‍රමවල කාර්යක්‍ෂමතාව අධීක්‍ෂණය කිරීමද අපහසු කරවයි.

ඉන්දියාවේ මධ්‍යම ආණ්ඩු සහ ප්‍රාන්ත මට්ටම්වලදී, ආණ්ඩුවෙහි සියළුම මට්ටම් අතර ක්‍රියාත්මක කිරීම්, සම්බන්ධීකරණය හෝ පහසුකම් සැලසීම පිණිස එක් නියම කරනු ලැබූ ආවරණයක් පැවැතිය යුතුය. මෙම නියම කරනු ලැබූ ඒජන්සිය පිළිබඳ සියළු තොරතුරු, ගම්මාන තුළ මෙන්ම වෙනත් පහසුවෙන් ලඟාවිය හැකි ස්ථානවලින් නොමිලේ ලබා ගැනීමට හැකි විය යුතුය.

නේපාලයේ දේශගුණික, පාරිසරික සහ බලශක්ති පිළිබඳ වැඩසටහන් සිදු කරනු ලබන්නේ විවිධ අමාත්‍යාංශ මඟින්ය. මෙම සමස්ථ දේශගුණික මැදිහත්වීමේදී සම්බන්ධීකරණයක් නොමැතිකම හේතුවෙන් අතිරික්ත ක්‍රියාවන් උත්පාදනය වේ. පරිසරය සුරැකීම, ජීවන තත්ත්වය උසස් කරලීම සහ තිරසාර සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය ඉදිරියට ගෙනයාම පිළිබඳව මෙම විවිධ අමාත්‍යාංශවලට පොදු සැලකිල්ලක් ඇත. අරමුදල් යොමු කිරීම සඳහා නිති අධීක්‍ෂණ ක්‍රියාකාරකම් සහිත හා අදාල සියළු පාර්ශ්වකරුවන්ට සහ අමාත්‍යාංශවලට ප්‍රතිඵල වාර්තා කරනු ලබන එක් මාවතක් පමණක් පැවතීම, ඔවුන්ගේ මෙම පරමාර්ථ සඳහා මහත් පිටුවහලක් වනු ඇත.

ශ්‍රී ලංකාවේ බොහොමයක් ග්‍රාමීය සංවර්ධන වැඩසටහන්, ඔවුන්ගේ ක්‍රියාත්මක කිරීමේ න්‍යාය පත්‍රයන්හී අඩු කාබන් විසඳුම් මාත්‍රයන් අන්තර්ගතකොට තිබී ඇත. කෙසේ වුවද, මෙම ග්‍රාමීය වැඩසටහන්වල දේශගුණික විපර්යාසවලට අනුවර්තනය වීම සහ අඩු කිරීම පැහැදිලි ලෙස හෝ වැදගත්කොට හඳුනාගෙන නොමැත. ප්‍රජාවන් දැනුවත් කිරීම සහ සංවේදී කිරීම පිණිස මෙම ග්‍රාමීය සංවර්ධන වැඩසටහන් තුළ දේශගුණික විපර්යාසයන්ට අනුවර්තනය වීම සහ අඩු කිරීම හුවා දැක්විය යුතුය.

බහු පාර්ශවකාර ක්‍රියාවලි

1. සිවිල් සමාජ සංවිධාන, ප්‍රතිලාභී ප්‍රජා සාමාජිකයින්, ක්‍රමානුකූලව සැකසුණු ප්‍රජාවන් සහ නිලධාරී නියෝජිතයින් සියල්ලන්ම, දේශගුණික ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනයෙහි සහ අයවැය සැකසීමේ තීරණ ගැනීමේ ක්‍රියාවලියෙහි කොටස්කරුවන් විය යුතුය. ඵලදායී සැලසුම්කරණ ක්‍රියාවලියක වැදගත්ම අංගයක් වන්නේ පුළුල් සහභාගීත්වයයි. කණගාටුදායක ලෙස කටයුතු මෙලෙස සිදුවන්නේ ඉතා සීමිත ප්‍රමාණයකට පමණකි. අවසන් ප්‍රතිලාභීන් බොහෝවිට උපදේශක ක්‍රියාවලියෙහි නියෝජනය වන්නේ නැත.

2 සැලසුම්කරණයේදී හා ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී බිම් මට්ටමේ සිට වූ ප්‍රවේශයක් ගත යුතු අතර, පරිපාලනයේ සහ තීරණ ගැනීමේදී ද පහළම ස්ථරය දක්වා යා යුතුය. උදාහරණයක් ලෙස, ඉන්දියාවේ නිවාස මණ්ඩි මට්ටමේ ප්‍රාන්ත නිලධාරීන්, බොහෝවිට ප්‍රාන්ත මට්ටමේදී ක්‍රියාත්මක කෙරෙන ප්‍රතිපත්තීන් ගැන දැනුවත් නොමැතිකම, රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන වෘත්තිකයින් විසින් සොයාගෙන ඇත.

3. ප්‍රජාවන් සහ බිම් මට්ටමේ සංවිධානවලට, අවශ්‍යතා තක්සේරු කිරීම් සහ වැඩසටහන් සඳහා සුදුසුතාවයන් ආදිය ඇතුළත් වූ ප්‍රජා මට්ටමේ පර්යේෂණ හා සංවර්ධනයෙහි නියැලිය හැකිය.

4. රාජ්‍ය වැඩසටහන්වල අධීක්ෂණය, වාර්තාකරණය සහ නිරවද්‍යතාව පරීක්ෂා කිරීම (MRV), සියළු පාර්ශවකරුවන්ට වග වීම සහිතව පාරදෘශ්‍ය විය යුතුය. වැඩසටහන් තක්සේරු කිරීම් සිවිල් සමාජයේ සාමාජිකයින් සහ පොදු මහජනතාව සමඟ බෙදා ගත යුතුය.

වෙනත් නිර්දේශ

- වැඩසටහන් අතරමැද නිවැරදි කිරීමේ අවශ්‍යතාවයන් පිළිබඳව ගුණ දොස් විවේචන අනාවරණය කරගැනීම පිණිස කළින් කළ රැස්වීම් සහ වැඩමුළු පැවැත්විය යුතුය. බිම් මට්ටමේ මෙන්ම ජාතික, ප්‍රාන්ත, දිස්ත්‍රික් හා කොට්ඨාශ මට්ටම්වල ද රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන මෙම ව්‍යායාමය සඳහා සහභාගී විය යුතුය. එලෙසින්ම, කෘෂි කර්මාන්ත සහ ග්‍රාමීය සංවර්ධන ජාතික බැංකුව (National Bank for Agriculture and Rural Development - NABARD), වැනි මූල්‍ය ආයතන ද මේ සඳහා සහභාගී විය යුතුය.
- ජාතික සමාලෝචන වාර්ෂිකව පැවැත්විය යුතුය. කොට්ඨාශ මට්ටමේ සමාලෝචන මාසිකව පැවැත්විය යුතු අතර, ප්‍රාන්ත සමාලෝචන මාස 6කට වරක් පැවැත්විය යුතුය. මෙවැනි නිරන්තර සමාලෝචන සීඝ්‍ර හා කඩිනම් දිශා නිවැරදි කිරීම් අවශ්‍ය වුවහොත් ඒවා සිදු කිරීමටත්, අරමුදල් අදහස් කරන ලද අරමුණ සඳහා භාවිතා වන බවට වගබලා ගැනීමටත් ඉඩ සලසනු ඇත. මෙම සමාලෝචන රැස්වීම්වලට සහභාගීවීම සඳහා මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන වෙන් කළ යුතුය. පෞද්ගලික අංශය ද මේ සඳහා ඇතුළත් කර ගත යුතුය. ආයතනික සමාජ වගකීම් (Corporate Social Responsibilities) අරමුණු සඳහා සහාය වන කර්මාන්ත මේ සඳහා විශේෂ වනු ඇත.
- ශ්‍රී ලංකාවේ, බිම් මට්ටමේ සිවිල් සමාජවල සහ ප්‍රජා සංවිධානවල නියෝජිතයින් හට රජය විසින් පිළිගත් හා සම්බන්ධීකරණය කරනු ලබන ජාතික සේවා කණ්ඩායම් සහ දේශගුණික අනුවර්තන

කාර්යාලවලට සහභාගී විය හැක. මෙයට, ප්‍රජා ඉදිරි දර්ශන ක්‍රියාවලිය තුළට ගෙන ඒම සඳහා, බිම් මට්ටමේ ක්‍රියාකාරී, ප්‍රාදේශීය, ජාතික හා ජාත්‍යන්තර රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන ඇතුළත් විය හැක. එවන් සංවිධාන අතර සම්බන්ධීකරණය සඳහා වේදිකාවක් වන සිවිල් සමාජ සංවිධානයන්ගේ සංසදය (Civil Society Organizations Forum) තුළදී සිවිල් සමාජ සාමාජිකයින්ටද දේශගුණයට අදාල ක්‍රියාවලීන් සඳහා ක්‍රියාශීලීව නිරත විය හැකිය.

ධාරිතා වර්ධනය

1. තාක්ෂණය පැවරීම් හෝ සහනාධාර පමණක් හුවා දක්වන, පවතින රාජ්‍ය මූලික පුනර්ජනනීය බලශක්ති (RE) තාක්ෂණ වැඩසහන් අකාර්යක්ෂමය. සාර්ථකත්වය සඳහා ප්‍රතිලාභීන්හට සූදානම් වීමක් හා දිගින් දිගටම සහයෝගයද අවශ්‍ය කෙරේ. එහෙයින් ප්‍රතිලාභීන් සඳහා නවමු සහ පසු විපරම් සහාය සහිත වූ RE තාක්ෂණයේ භාවිතය හා නඩත්තුව පිළිබඳ පූර්ණ පුහුණු සැසි පැවැත්වීම අත්‍යාවශ්‍ය වේ.

2. පහසුවෙන් ලබාගත හැකි අයුරින්, දේශීය භාෂාවලින් සැකසූ දේශගුණික අනුවර්තනය සහ අඩු කිරීම් සඳහා ඇති සම්පත් ලේඛනගත කළ යුතුය.

3. තාක්ෂණ යටිතල පහසුකම්, විශේෂයෙන්ම අන්තර් ජාලයට පිවිසීමට ඉඩ සලසන ඒවා, ශක්තිමත් කළ යුතුය. දේශගුණික විපර්යාසවල අවදානම, අනතුරු සහ විසඳුම් පිළිබඳව හා ඒවා සමඟ දිවි ගෙවන්නට අපේක්ෂා කරන ප්‍රජා සාමාජිකයින්ට තොරුතුරුවලට පහසුවෙන් ලඟා වීමේ හැකියාව ඉතා වැදගත්ය.

4. විසඳුම් ප්‍රදර්ශනය කිරීම, සංවිධානය කිරීම අවශ්‍යය. පුහුණු කිරීම් පමණක් සෑමවිටම ප්‍රමාණවත් නොවේ. විශේෂිත වැඩසටහන් අරමුණු කරන ජනතාව සඳහා හුවමාරු හෝ ආදර්ශක චාරිකා අවශ්‍යය. ශක්‍ය, ඔප්පු කරන ලද ක්‍රියාත්මක විසඳුම් දැක, ඒ පිළිබඳ ප්‍රශ්න කිරීමට ඉඩ හැරීම තුළින් ඉලක්කගත ප්‍රජාවට එම තාක්ෂණයන් වඩාත් යුහුසුළුව වැළඳ ගැනීම ද, දිගු කාලීනව ඉතාමත් වැදගත් වශයෙන් ඒවා භාවිතා කරන්නේ කෙසේදැයි දැන ගැනීම සඳහා ඔවුනට ඉඩ ප්‍රස්ථාවද ලබා දිය යුතුය.

වෙනත් නිර්දේශ

නේපාලයේ ගම් වැසියන් හුදෙක්ම ධාරිතා වර්ධන ක්‍රියාකාරකම්වලට සහභාගී වීම පිණිස සාමාන්‍යයෙන් සතියක් හෝ ඊට වැඩි කාළයක් ගෙවාගෙන බොහෝ දුර ගමන් කරයි. සත්ත්ව පාලනයේ නිරත ඔවුනට එලෙස ඔවුන්ගේ නිවෙස්වලින් බැහැරව දිගු කාළයක් ගත කිරීම අපහසුය. එක් එක් ප්‍රජා කණ්ඩායමෙහි වැඩි ජනතාවක් කරා ලඟා වීමට නම් ග්‍රාම සංවර්ධන කොමිටියේ එක් එක් කොටසක් වෙනුවෙන් පොදු ගොඩනැඟිල්ලක් බැඟින් ජනතා ප්‍රයෝජනයට වෙන්කර තිබිය යුතුය. එම ස්ථාන මෙම ප්‍රජාවගේ කොට්ඨාශ තුළ ධාරිතා වර්ධන පුහුණු සැසි පැවැත්වීමට පහසුකම්වලින් සමන්විත ඒවා විය යුතුය.

සම ප්‍රතිලාභ සහිත විසඳුම් යොදා ගැනීම

දේශගුණික විපර්යාසයන් අඩු කිරීම හා ඒවාට අනුවර්තනය වීම සඳහා දැනට පවතින මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන වඩා අර්ථාන්විතව සහ ඵලදායීව යොදා ගත යුතුය. INDC හි දක්වා ඇති පරිදි පූර්ණ ක්‍රමෝපායන් සඳහා, තිරසාර සංවර්ධනයට සහ දේශගුණික අභිමතාර්ථයන් වඩාත් ශක්තිමත්ව බැඳී ඇති වැඩසටහන් අපේක්ෂා කරයි.

වෙනත් නිර්දේශ

පවතින රාජ්‍ය සුබසාධන හෝ සංවර්ධන වැඩසටහන්, දේශගුණයට අදාල අභිමතාර්ථයන් සාක්ෂාත් කරගැනීම හා සම්බන්ධ කළ යුතුය. එවැනි දේශගුණයට අදාල අභිමතාර්ථයන්ට සම්බන්ධ කළ යුතු වැඩසටහනකට එක් උදාහරණයක් ලෙස ඉන්දියාවේ පූර්ණ හා මුළු රටම ආවරණය කෙරෙන මහත්මා ගාන්ධි ජාතික ග්‍රාමීය රැකියා ස්ථිර කිරීමේ පනත (Mahathma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act- MGNREGA) ගත හැක.

ස්ත්‍රී, පුරුෂ සමාජභාවය ප්‍රධාන ප්‍රවාහයක් කර ගැනීම

1. කාන්තාවන් සඳහා වන, දේශගුණය සම්බන්ධ සහාය යෝජනා ක්‍රම කඩිනම් කළ යුතුය. මෙය අතිශයින් වැදගත් වන්නේ ඔවුන්ට උපකාර කිරීම ඉලක්ක කරගත් යෝජනා ක්‍රමවලට ප්‍රවේශ වීම සඳහා වැඩි වශයෙන් සහාය අවශ්‍ය වන නිසාත් දේශගුණික විපර්යාස තුළින් නොවිය යුතු ආකාරයෙන් බලපෑමට ලක්වන්නේද ඔවුන්ම නිසාත්ය. සමාජ ආර්ථිකමය අවහිරතා සහ සංස්කෘතිමය නිෂේධ එය කාන්තාවන් හට බලධාරීන් වෙත ලඟා වීම හෝ ඔවුන්ට අවශ්‍ය තොරතුරු ලබා ගැනීම තවදුරටත් අභියෝගාත්මක කරයි.

2. ස්ත්‍රී පුරුෂ සමාජභාවය සම්බන්ධ සමාජ ආර්ථිකමය ගැටළු පිළිබඳව හා ඒවාට සංවේදී කරුණු පිළිබඳව නිලධාරීන් දැනුවත් කිරීම අවශ්‍යය. ඔවුන්හට වැඩසටහන්වල ප්‍රතිලාභීන්වන සහ වීමට ඉඩ ඇති කාන්තාවන් හට උපකාර කිරීමේදී, ගැලපෙන හා නිවැරදි හැසිරීම පිළිබඳව පුහුණුව ලබා දීමද අවශ්‍යය. මීට අමතරව කාන්තාවන් සමඟ වැඩ කිරීම සඳහා නිලධාරීන් ලෙස නිලධාරී මඩුළුවල කාන්තාවන් සංඛ්‍යාව වැඩි කිරීම, ප්‍රතිලාභීන් වීමට ඉඩ ඇති කාන්තාවන් හට මහත් විශ්වාසයකින් නිලධාරීන් කරා යෑමට පෙළඹවීමක් වනු ඇත.

3. කාන්තාවන් සඳහා වන ධාරිතා වර්ධන පුහුණුව ඔවුන් බල ගැන්වීම සඳහා මූලික වන දැනුම සපයයි. උදාහරණයක් ලෙස අඩු කාබන් තාක්ෂණය යොදා ගැනීම සහිත වූ ආදායම් ඉපැයීම් පුහුණුව ලබා දීම ගත හැක. එය ලබා ගන්නා කාන්තාවන්ගේ ජීවනෝපාය සුරක්ෂිත කරනු ලබනවා පමණක් නොව එම තාක්ෂණ වෙනත් අය විසින් සාර්ථකව යොදා ගැනීම සඳහා අනුබලයක්ද වන්නේය.

4. COP-19 තුළ අන්තර්ගත කර ඇති ආකාරයේ ''පරිසරය හා ස්ත්‍රී පුරුෂ සමාජභාවය '' සූචියක ජාතික අනුවාදයන් පැවතිය යුතුය. ඒවා සිවිල් සමාජ සංවිධානවලට (CSOs) දේශගුණික ප්‍රතිපත්තීන් තුළ ස්ත්‍රී පුරුෂ සමාජභාවය ප්‍රධාන ප්‍රවාහයක් ලෙස යොදා ගැනීම පිළිබඳව රජයන්ගේ ප්‍රගතිය තක්සේරු කර ගැනීමට ඉඩ සලසනු ලබන පොදුවේ ලබාගත හැකි සූචියක් සපයයි.

5. ප්‍රාදේශීය කලගුණික විපර්යාස අඩු කිරීමේ මහා පරිමාණ ක්‍රියාත්මක වීම් කඩිනම් කිරීම සඳහා කාන්තාවන්ට හිතකාමී වන මූල්‍ය ක්‍රම, ඉතා වැදගත් වේ. ඔවුන්ගේ දුෂ්කරතා සහ අධික වැඩ රාජකාරී අඩු කර ගැනීමට මෙන්ම දේශගුණික විපර්යාසන්ගේ බලපෑම් අඩු කිරීම සඳහා දායක වීමට යෝජිත තාක්ෂණයන්ගේ ප්‍රාථමික භාවිතා කරන්නන් ලෙස, කාන්තාවන්ට හැකි වන්නේය. එසේම නිවසේ සහ දරුවන්ගේ ප්‍රධාන භාරකරුවන් ලෙසින් කාන්තාවන් ප්‍රධාන ගෘහස්ථ තීරණ ගන්නෝද වන්නේය. මුදල්වලට සහ තොරතුරු ලබා ගැනීමට ඉඩ සලසා දුනහොත් ඔවුනට ඔවුන්ගේ සමස්ථ පවුල්වලට ප්‍රතිලාභ ලැබිය හැකි, මෙම දේශගුණික විපර්යාස අඩු කිරීමේ තාක්ෂණයන් යොදා ගතහැකි වනු ඇත.

වෙනත් නිර්දේශ

නේපාලයේ වැනි ඇතැම් දියුණු වෙමින් පවතින රටවල පුරුෂයින් රැකියා සොයා මැද පෙරදිග හෝ නැගෙනහිර ආසියාවට සංක්‍රමණය වීමේ ප්‍රවණතාවයක් පවතී. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පිරිමි, කාන්තා අනුපාතය අඩුවෙමින් පවතී. බොහෝ පිටිසරබද ගම්මාන විශාල වශයෙන් කාන්තාවන්ගේ සහ ළමුන්ගේ වාස භූමි ලෙසට පත්ව ඇත. එම නිසා මූල්‍ය ආයතනවලින් EVD විසඳුම් සඳහා ප්‍රවේශය වැඩි කිරීම පිණිස ණය බෙදා හැරීමේ ක්‍රියාවලිය, කාන්තාවන්ගේ අවශ්‍යතා පිළිබඳව සලකමින් සංශෝධනය කළ යුතුව ඇත. උදාහරණයක් වශයෙන් EVD විසඳුම් හෝ පුනර්ජනනීය බලශක්ති තාක්ෂණය (RETs) සමඟ සංයෝජිත ව්‍යාපාර ආරම්භ කිරීමට අදහස් කරන තනි මවකට ඇපයක් අවශ්‍ය නොවන ණයක් ලබා දිය යුතුය. අනෙක් අතට යම් කාන්තා කණ්ඩායමකට නව ව්‍යාපාර ආරම්භ කිරීමට අවශ්‍ය වූ විට ඔවුනට කණ්ඩායම් ඇපයන් මත ණය පහසුකම් ලබා දිය හැකිය. එවිට RET සහ EVD විසඳුම් සඳහා වන පාවෙන සහනාධාර ප්‍රමාණයන් සඳහා ද සමාන උපමාණ භාවිතා කළ හැක.

මූල්‍යකරණය

1. අරමුදල් විශේෂිතවම ප්‍රාදේශීය, හරිත, බිම් මට්ටමේ නව්‍යතාවන් සඳහා ආධාර කිරීම පිණිස නිර්දේශ කළ යුතුය.

2. අඩු මූලික පිරිවැයක් අවශ්‍ය කරන ග්‍රාමීය පරිසරයට වඩාත් උචිත RET, සඳහා ''කුඩා තාක්ෂණ අරමුදල''ක් පිහිටුවිය යුතුය. මෙම ක්‍රියාමාර්ගය පිරිසිදු තාක්ෂණ අරමුදල සීමාව තුළට මනාව ගැලපේ.

3. රජයන් විසින් පුද්ගලික මූලාශ්‍රයන්, හරිත මූල්‍යාධාර ප්‍රදානය කිරීම සඳහා උනන්දු කරවන රෙගුලාසි කෙටුම්පත් කළ යුතුය. කොටස් හුවමාරු ස්වරූපයෙන්, වෙළඳපොල අනුපාත ණය, සහනදායී ණය සහ කාබන් අරමුදල් වැනි අය බදු හෝ වෙනත් වෘත්තීමය වෙළඳ ක්‍රම තුළින් සම්පාදනය කරගත් විවිධාංගීකරණය වූ පෞද්ගලික ආයතනික ආයෝජන මූලාශ්‍රවල අරමුදල් දේශගුණික විසඳුම් සඳහා භාවිතා කළ හැක.

4. ග්‍රාමීය ජනතාව සඳහා පහසු මූල්‍යකරණයක් හඳුන්වා දිය යුතුය. ග්‍රාමීය ජනතාව සාමාන්‍යයෙන් මූල්‍ය ආයතනවලට ප්‍රවේශයක් නොමැති වුවන්ය. මූල්‍ය යාන්ත්‍රණයන්ට ප්‍රවේශයක් නොමැති දිරි ගැන්වුණු ගොවීන් හෝ පරිසර හිතකාමී ව්‍යවසායකයින් පවා ඔවුන්ගේ ව්‍යාපාර අත්හැර දමනු ලබයි. එවැනි තත්ත්වයක් තුළ තිරසාර විසඳුම් කරා එළඹීමේ අවස්ථා වැඩිකර, ගම්වාසීන්ට ඔවුන්ගේ ගම්මාන සංවර්ධනය කරගැනීමට ඉඩ සලසමින්, නව්‍ය මූල්‍යකරණ ආකෘතියක් සහිත වූ ක්ෂුද්‍ර මූල්‍ය සංකල්පය හඳුන්වා දිය යුතුය. යම් ප්‍රමාණයකට ක්ෂුද්‍ර මූල්‍යකරණය පුනර්ජනනීය බලශක්ති සඳහා දකුණු ආසියාවේ සාර්ථකව භාවිතා කළද මෙම පුරුද්ද අවශ්‍යතාව සහිත සෑම ප්‍රදේශයකම ව්‍යාප්ත කළ යුතුය.

5. නාගරික ප්‍රදේශවල බැංකු විසින් භාවිතා කරනු ලබන මූල්‍ය වාහකයන් ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවලදී භාවිතා කරන ඒවාට වඩා වෙනස් විය යුතුය. ප්‍රතිපත්ති සැකසිය යුත්තේ ගම්මානවල ජීවත්වන දිළිඳු ජනතාව සඳහා ඇපකරුවන් අවශ්‍ය නොවන අයුරින්ය. බොහෝවිට ගැමියන් බොහෝ දුර ගෙවාගෙන මූල්‍ය ආයතන වෙත යෑම සිදුවේ. එම නිසා ණය අනුමත කිරීමේ ක්‍රියාවලිය කඩිනම් හා කරදරවලින් තොර විය යුතුය. එවැනි ආයතන සඳහා ග්‍රාමීය කාර්යාල පැවතිය යුතුය. බැංකුවලටද ගම්බද ප්‍රදේශවල ආයෝජනයන් කිරීම සඳහා සමාජ වගකීමක් තිබිය යුතුය. ඇතැම් ගම්බද ප්‍රදේශවල ප්‍රාදේශීය ක්ෂුද්‍ර මූල්‍ය ආයතන (MFIs) පැවතියද, ඔවුන්ගේ පොලී අනුපාත බොහෝවිට බැංකුවලින් අය කෙරෙන පොලී අනුපාතවලට වඩා වැඩිය.

6. RET ව්‍යාපෘතිවල ප්‍රතිඵල වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා සහනාධාර උපයෝජනය තුළ ප්‍රතිසංස්කරණ සිදු කළ යුතුය. RET සඳහා ප්‍රතිලාභීන් ඒවා නිසි අයුරින් පරිහරණය කිරීම පිළිබඳ අවිනිශ්චිතභාවයට අවධානය සහිතව, සෘජු සහනාධාර සැපයීම, ප්‍රවේසම් සහිතව උපයෝගී කරගත යුතු වන්නේය. මෙම වගවීම ප්‍රතිලාභීන් අතර අයිතිය පිළිබඳ හැඟීමක් ජනිත කිරීමට ඉවහල් වනු ඇත.

වෙනත් නිර්දේශ

RET මූල්‍යකරණය සඳහා සහනාධාර සම්බන්ධව ප්‍රතිසංස්කරණ දෙකක් පැනවීමට අවශ්‍යව ඇත. ඉන් පළමුවැන්න වනුයේ, RET ක්‍රියාත්මක කිරීමෙහිලා ගනු ලබන ණය පොලී අනුපාතය සඳහා සහනාධාරයක් හඳුන්වා දීමයි. මෙමඟින් ආරම්භක පොලී අනුපාතය අඩු කළ හැකි අතර, ඉන් මෙසේ පිරිවැය අඩුකර දිළිඳු අයට එවන් තාක්ෂණ සඳහා ආයෝජනය කිරීමට උනන්දු කරවනු ලබයි. දෙවනුව, සහනාධාර සැපයීම නිශ්චිත කොන්දේසි සපුරාලීමට අනුකූලව සිදුවන අයුරින් ක්‍රමානුකූල ප්‍රවණතාවයක් ගොඩනැඟිය යුතුය.

විසඳුම් ක්‍රියාත්මක කර ස්ථාපනය කිරීමෙන් පසුව පමණකි අවසන් ප්‍රතිලාභීන් වෙත නියමිත ආයෝජන සහනාධාර මුදල් ලබාදිය යුත්තේ. මෙහිදී සිවිල් සමාජයන්හී භූමිකාව ඉතා වැදගත් වන්නේය. ඔවුන් මෙම අවස්ථාවන්හිදී අධීක්ෂණය සහ තක්සේරු කිරීම් සිදු කිරීමේ පමණක් නොව, එක් එක් අවස්ථා සඳහා කිනම් සහනාධාරයක්, කොතරම් ප්‍රමාණයකින් ලබා දිය යුතුද යන්න නිර්දේශ කිරීමේ වගකීම දරන්නෝද වෙති.

ආදායම් ඉපැද්දවීම

1. දකුණු ආසියාවේ ජනගහණයෙන් විශාල ප්‍රමාණයක් ඔවුන්ගේ ජීවිකා වෘත්තිය සඳහා කෘෂිකර්මය හෝ කෘෂිකර්මය ආශ්‍රිත කර්මාන්ත මත යැපෙන්නෝ වෙති. කාබනික ගොවිතැන වැනි තිරසාර කෘෂිකාර්මික ක්‍රම සහ වෙනත් අඩු කාබන් විසඳුම් සඳහා මෙන්ම දේශගුණ නම්‍යශීලී ක්‍රියාකාරකම් සඳහා සහාය වීම මෙහිදී වැදගත් වන්නේය.

2. විශේෂයෙන්ම ආර්ථික හේතූන් මත සංක්‍රමණය වීම් බහුල සෑම තැනකම ආදායම් ඉපැද්දවීමේ ක්‍රියාකාරකම් පිළිබඳ පුහුණුව ලබාදිය යුතුය. බිම් මට්ටමේදී දේශගුණ නම්‍යශීලී සහ අඩු කාබන් විසඳුම් සඳහා ආදායම් ඉපැද්දවීමේ කිරීම් සංවිධානය කරනු ලබන හෝ ක්‍රියාත්මක කරන රාජ්‍ය නොවන සංවිධිනවලට ඔවුන්ගේ දායකත්වය සඳහා මූල්‍යමය අධාර සැපයිය යුතු අතර, ඔවුන්ගේ පුහුණු කිරීම්වල ගුණාත්මකභාවය තවදුරටත් වර්ධනය කිරීම පිණිස විද්‍යාල සහ විශ්වවිද්‍යාල සමඟ සම්බන්ධතාවයන්ද සලසා දිය යුතුය.

වෙනත් නිර්දේශ

1. කාබනික ගොවිතැන උනන්දු කරවීම පිණිස සහතික කිරීම අවශ්‍ය වේ. කාබනික ගොවිතැනේ නිෂ්පාදිතයන් සඳහා වෙනම වෙළඳපලක් හෝ පිළිගත් ජාතික බලධාරියකුගේ සහතිකයක් නොමැත. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් කාබනික නිෂ්පාදනයන්ට තරඟ කරන්නට සිදුව ඇත්තේ රසායනික පොහොර යොදා ලෝක සම්මත ලෙස වගා කරනු ලබන කෘෂි භෝග සමඟය. බොහෝවිට එම නිෂ්පාද කාබනික නිෂ්පාදනවලට වඩා මිලෙන් අඩුය. කාබනික නිෂ්පාදන සඳහා වෙනම වෙළඳපලක් බිහිකළ යුතුව ඇත. මෙම නිෂ්පාදනයන් ඒවා කාබනික බව දැක්වීම සඳහා විශේෂිත ලේබලයකින් ප්‍රදර්ශනය කළ යුතු අතර, සහතික කරනු ලබන නිලධාරීයාද හඳුන්වා දිය

යුතුය. ප්‍රාදේශීය මට්ටමේ අධීක්ෂණ ඒජන්සි විසින් කාබනික නිෂ්පාදනයන්ගේ ගුණාත්මකභාවය තහවුරු කළ යුතුය. ගොවියකුගේ නිෂ්පාදන, කාබනික නිෂ්පාදිතයන්ගේ ප්‍රමිතියට පවතින්නේද යන්න තහවුරු කිරීම සඳහා ක්‍රමවේදයක් ඇත්තේ නම් ඔවුනට ඒ සඳහා හොඳ මිලක් සහතික කළ හැකිය. මෙලෙසින් රසායනික පොහොර භාවිතය බැහැර කිරීම සඳහා ඔවුන් දිරි ගන්වනු ඇති අතර, ඔවුන්ගේ අවධානය කාබනික ගොවිතැන වෙත වඩාත් නැඹුරු වනු ඇත.

2. ආදායම් ඉපැද්දවීමේ පුහුණු කිරීම් සැපයීම පමණකින් ආදායම් ඉපැද්දවීමේ ධාරිතාවෙහි වැඩිවීමක් තහවුරු නොවනු ඇත. සමානකම් සහිත වූ පුහුණු කිරීම් තුළින් අලෙවිකරණ ක්‍රමෝපාය, මිල පැනවීම සහ අසුරුම්කරණය ආදියද සමඟින් ආදායම් ඉපැද්දවීමේ පුහුණුව ලබාදිය යුතුය. පුහුණුව ලබන්නන් මෙවන් පුහුණු මොඩියුල විශිෂ්ඨ ලෙස අවසන් කළද ඔවුන් ලබාගත් කුසලතා තුළින් ජීවිතය ගොඩනඟා ගැනීමට අපොහොසත්ව සිටින ඇතැම් අවස්ථා පිළිබඳව දැනගන්නට ඇත. අලෙවිකරණ ක්‍රමවේදයන් මෙන්ම වෙළඳපලට පිවිසීමේ ක්‍රමවේද පිළිබඳවද ආදායම් ඉපැද්දවීම් පුහුණු කිරීම්වලට අන්තර්ගත විය යුතුය.

පෞද්ගලික අංශය සම්බන්ධ කර ගැනීම

i. දේශගුණික සංවේදී ක්‍රියාකාරකම්වලට සහාය වීම සඳහා ප්‍රධාන මිත්‍ර කණ්ඩායමක් විය හැක්කේ පෞද්ගලික අංශයයි. ඔවුන්ගේ සාමූහික සමාජ වගකීම් (CSR) පැවරුමට දේශගුණික විපර්යාස අඩු කිරීමේ ක්‍රියාකාරකම් අන්තර්ගත කරගත හැකිය. CSR වැඩසටහන් හා බිම් මට්ටමේ රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන අතර වැඩි සම්බන්ධතාවයන් දිරිමත් කිරීමද වැදගත්ය. CSR වැඩසටහන් සහිත පෞද්ගලික ආයතනවලට බලශක්ති සම්බන්ධ වැඩසටහන් කරා විවිධාංගීකරණය වීමට උනන්දු කරවිය යුතුය. ඔවුනට මූල්‍යාධාර මඟින් හෝ ධාරිතාව සංවර්ධනය කිරීමේ පුහුණු කිරීම් හෝ ආයුධ ආම්පන්න සැපයීමෙන් හෝ තාක්ෂණයෙන් හෝ කුසලතා වර්ධන හා ආදායම් ඉපැද්දවීමේ මාර්ග පිළිබඳ පුහුණුව ලබාදීමෙන් EVD ක්‍රියාලියට දායකත්වය ලබා දිය හැකිය.

ii. පෞද්ගලික අංශය ඔවුන්ගේ ආයෝජනයන් විවිධාංගීකරණය කරමින්, සමාජ වගකීම් සහිත, ග්‍රාමීය පදනම සහිත, අඩු කාබන් තාක්ෂණවේදයන් වැනි නිල කාර්යයන් ඇතුළත් වූ හරිත ආයෝජන ක්ෂේත්‍ර වෙත යොමු වීම සඳහා ඔවුන්ට ඒත්තු ගැන්වීම අවශ්‍ය වන්නේය. දකුණු ආසියා කලාපය දේශගුණික බලපෑම් අඩු කිරීම් සඳහා වන ආයෝජන අවස්ථා රැසක් ඉදිරිපත් කරයි. ඒවා යෝග්‍ය නිෂ්පාදිතයන් හා සේවාවන් සහිත EVDයට සහාය දක්වයි. සමාජීය වශයෙන් වටිනාකමක් සහිත වෙළඳ ව්‍යාපාරික ක්‍රියාකාරකම් EVDය මහා පරිමාණයෙන් ප්‍රචලිත කිරීමේදී අනේකාකාරී වන්නේය.

කලාපීය සහයෝගීතාවය

i. දේශගුණික විපර්යාස අඩු කිරීමට හා ඒවාට අනුවර්තනය වීමේ විසඳුම් සඳහා, යෝග්‍ය තාක්ෂණයන් ප්‍රයෝජනය සඳහා ලබා ගැනීමට ඉඩ සැලසීම බලවත් අවශ්‍යතාවයකි. එම නිසා ප්‍රාදේශීය, අඩු වියදම් තාක්ෂණවේදයන් පරිපූර්ණ ලෙස ලේඛනගත කර ඇති සහ ඒවායේ භාවිතාව පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුළත් වූ තාක්ෂණ හුවමාරු බැංකුවක් හෝ යාන්ත්‍රණයක් දකුණු ආසියාකරයේ රටවල් සඳහා ස්ථාපිත කළ යුතුව ඇත. දකුණු ආසියාවේ සාමාජික රටවල්වලට මෙම තාක්ෂණයන්ගේ සැලසුම් හා පිරිවිතර, ඒවායේ මිලට සහ සංකීර්ණත්වයට අනුකූලව නොමිලේ හෝ සහනදායී බලපත්‍රයක් මඟින් හෝ සාමාජික මුදලකට ලබා ගැනීමට හැකි අවස්ථාවක් සැලසිය යුතුය.

ii. පුහුණු වෘත්තිකයින් සහ කාර්මිකයින් සැලකිල්ලක් දක්වන රටවල්වල RET ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා යැවීම සඳහා ක්‍රමවේදයක් පැවතිය යුතුය. මෙමඟින් අඩු වියදම්, අඩු කිරීමේ සහ

අනුවර්තනය වීමේ තාක්ෂණයන් සංවර්ධනය කොට පහසුවෙන් බෙදා ගැනීම සඳහා ඉඩ සැලසෙන අතර, දකුණු ආසියාව සඳහා වඩාත් කාර්යසාධක ක්‍රමෝපායන් ප්‍රතිඵල වශයෙන් ලැබෙනු ඇත.

iii. ''ඒකාබද්ධ දකුණු ආසියාතික දේශගුණික අරමුදල'' (Joint South Asian Climate Fund) ස්ථාපිත කළහොත්, එය වැදගත් කළාපය සඳහා වන ඒකාබද්ධ දේශගුණික අරමුදල් මූලාශ්‍රයක් ලෙස සේවා සපයන අතරම, දැනට පවතින ලේඛනයෙහි යෝජනා කර ඇති අයුරින් එක් එක් රට තුළ ක්‍රියාත්මක ක්‍රියාකාරකම් සඳහා සහාය සලසනු ඇත. මේ සඳහා අරමුදල් දේශගුණික විපර්යාස සහ ස්වාභාවික ව්‍යසනයන් අතර සම්බන්ධතාවය සැලකිල්ලට ගනිමින් නීත්‍යානුකූල සංවර්ධන සහාය අරමුදලින් හා නව්‍ය දේශගුණික සම්බන්ධ අරමුදල් මූලාශ්‍රයන්ගෙන් ලැබිය හැකිය. මෙම කලාපීය වැඩපිලිවෙල හරිත දේශගුණ අරමුදල (Green Climate Fund- GCF) වැනි ජාත්‍යන්තර යාන්ත්‍රණ ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම පිණිස නොව ඒවාට අතිරේක වශයෙනි.

3.3 ජාත්‍යන්තර නිර්දේශ

ජාතික හා උපජාතික සංවර්ධන වැඩසටහන්, ප්‍රාදේශීය විසඳුම් සහිත සංවර්ධනය, ප්‍රවර්ධනය කිරීම සාර්ථක කරගැනීම පිණිස වූ ප්‍රතිපත්ති සම්බන්ධ කරුණු ආමන්ත්‍රණය කළ යුතු අතර, දකුණු ආසියාවේ මහා පරිමාණ හරිත ගම්මාන සංවර්ධන ක්‍රියාවලියෙහි සාර්ථකත්වය සඳහා ජාත්‍යන්තර සහයෝගීතාවයද අත්‍යාවශ්‍ය වන්නේය.

EVD වැනි වැඩසටහන් සමඟ ඔවුන්ගේ ගම්මානවල ජනතාව දරිද්‍රතාවයෙන් මුදවා ගැනීම සඳහා රාජ්‍යයන් විසින්ම තම තමාගේ ජාතික අවශ්‍යාංග ලබා දිය යුතුය. කෙසේ වුවද, ජාත්‍යන්තර සහයෝගීතාවය, උපකාරයක් ලෙසට විය යුතුය. එය EVD ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ප්‍රධාන කාරණාවන් වන ප්‍රාදේශීය විසඳුම්වලට සහ ප්‍රජා සහභාගීත්වයට විවෘත විය යුතුය. දේශගුණික විපර්යාසයන් අඩු කිරීම සහ ඒවාට අනුවර්තනය වීම සාර්ථක වීමට නම් ජාත්‍යන්තර සහාය අවශ්‍ය වන බව දකුණු ආසියාවේ දේශයන් සඳහා වන INDC හි ප්‍රකාශ කොට ඇත.

ජාත්‍යන්තර අරමුදල්වල අවධාරණය පැවතිය යුත්තේ ජීව වායු තාක්ෂණය සහ වැඩිදියුණු කළ පිසින උඳුන් වැනි සංවර්ධනය, ස්ත්‍රී පුරුෂ පුමිතිරභාවය, ආහාර සුරක්ෂිතතාවය යනාදියට දායකත්වය සැපයෙන අඩු වියදම් සහ දැරිය හැකි දේශගුණ විපර්යාස අඩු කිරීමේ විසඳුම් සඳහාය. උදාහරණයක් ලෙස ඒවා දායක විය යුත්තේ EVD විසඳුම් සඳහා වන ආරම්භක වියදම්වලින් කොටසක් සඳහාය. එය බොහෝ විට අඩු තිරසාර බවක් සහිත වෙනත් විකල්පවලට වඩා වැඩි වනු ඇත.

ජාත්‍යන්තර මූල්‍යාධාර, ජාතික අරමුදල් සවිමත් කළ යුතුය. ඒවා ප්‍රාදේශීය සහායෙහි විනිවිද භාවය පවත්වා ගැනීමට උපකාරී විය යුතු අතර, ඒවා ජාතික අරමුදල් සඳහා අප යෝජනා කළ එක් කවුළු ප්‍රවේශය සංකල්පයට ගැලපිය යුතුය.

දේශගුණය හා සම්බන්ධ මූල්‍යකරණ සම්පත්වලින් යම් ප්‍රමාණයක් EVD සඳහා සහ අඩු හරිතාගාර වායු විමෝචනයන් සහිත වෙනත් ප්‍රාදේශීය විසඳුම් සඳහා ලබා දිය හැකිය. මෙම ප්‍රාදේශීය විසඳුම් පැරිස් ගිවිසුමේ විශේෂයෙන් දක්වා ඇති දේශගුණික මූල්‍යකරණය සහ COP 21 හිදී එකඟතාවයකට පැමිණි කෙටි කාලීන ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ තීරණවලට ප්‍රමුඛතාවයක් විය යුතුය. පවතින ජාත්‍යන්තර සංවර්ධන සහාය තුළද ඒවා අන්තර්ගත කළ යුතුය. කෙසේ වුවද, මූල්‍යකරණ ප්‍රමිතීන් මෙම මූල්‍යාධාර නීත්‍යානකූල සංවර්ධන සහාය වියදමින් ලබා නොදෙන්නටද, එසේම මෙම මූල්‍යාධාර සහාය ලබාදීමේ ක්‍රමවේදය සහ කොන්දේසි ප්‍රතිලාභී දේශයන්ගේ අභිමතාර්ථයන්ට පටහැනි නොවන බවටද වග බලා ගත යුතුය.

කෙටි කාලීන වශයෙන් අප යෝජනා කරනු ලබන්නේ :

- දකුණු ආසියාතික රටවල්, ඔවුන් ගෝලීය දේශගුණික අරමුල (GCF) වෙත ඉදිරිපත් කරන ව්‍යාපෘති අයදුම් තුළ හරිත ගම්මාන සංවර්ධන (EVD) විසඳුම් අන්තර්ගත කරනු ලබයි.
- වෙනත් දේශගුණික අරමුදල්ද, ද්වීපාර්ශ්වික වේවා බහුපාර්ශ්වික හෝ ගෝලීය කාලගුණික අරමුල් (GCF) සහ වෙනත් මූලාශ්‍රවලින් වේවා, EVD විසඳුම්වල සඳහා ප්‍රමුඛතාවය දෙනු ලබයි.
- කලාපීය සහ බහුපාර්ශවීය මූල්‍යකරණ ආයතන COP 21 ගිවිසුම්වලට අනුකූල වීමක් ලෙස EVD විසඳුම් අන්තර්ගත වූ දේශගුණික මූල්‍යකරණයක් සඳහා ප්‍රමුඛතාවය ලබා දෙයි.
- EVD විසඳුම් කේන්ද්‍ර කරගත් අඩු කාබන් ආර්ථිකයන් ගොඩනැගීම කරා යෑමට ආධාර කිරීම සඳහා ගෝලීය කාළගුණික විපර්යාස අඩු කිරීමේ අරමුදලින් 'විශේෂිත අරමුදලක්' ස්ථාපිත කරනු ලබයි.

UNFCCC දේශගුණික තාක්ෂණ යාන්ත්‍රණයද, EVD සඳහා ආධාර කිරීමක් ලෙස දැනුම, පළපුරුද්ද සහ තාක්ෂණය හුවමාරු කරගැනීමේ පහසුකම් සැලකිය යුතුය. ප්‍රචලිත කිරීම උතුර සහ දකුණ දෙකෙන්ම විය යුතු අතර, කළහැකි වැඩිදියුණු කිරීම්, අනුවර්තනය වීම් සහ තාක්ෂණවේදයන් උපරිමයෙන් භාවිතා කිරීම සහ විශේෂිත ජාතික සහ ප්‍රාදේශීය තත්ත්වයනට ගැලපෙන විසඳුම් සඳහා ආධාර කළ යුතුය. UNFCCC දේශුගුණික තාක්ෂණ යාන්ත්‍රණය තුළින් සපයනු ලබන සහයෝගීතාවයනට ගුණාත්මක භාවය පාලනය කිරීමද ඇතුළත් කළ යුතුය. ජාත්‍යන්තර ගුණාත්මක තත්ත්වයන් භාවිතා කරන්නන් හට වැඩි තෘප්තියක් ලැබීමට ඉඩ සැලසෙන අතර, විසඳුම් සඳහා දිගු ආයු කාළයක්ද ලබාදෙනු ඇත.

EVD විසඳුම් යෝග්‍යවන සෑම අවස්ථාවකදීම, දකුණු ආසියාතික දේශයන් ඒවා ඔවුන්ගේ තාක්ෂණය පැවරීම් සඳහා වන ඉල්ලීම්වලට ඇතුළත් කළ යුතුය. UNFCCC තාක්ෂණ යාන්ත්‍රණය සහ එහි දේශ්ගුණික තාක්ෂණ මධ්‍යස්ථානය සහ ජාලය (CTCN) යටතේ ගැනෙන නව්‍ය තාක්ෂණ හා සංවර්ධන ඉඩ ප්‍රස්ථා සඳහා ද එසේම විය යුතුය. පැරිස් ගිවිසුම ක්‍රියාත්මක කිරීමත් සමඟම අනාගතයේදී පවා ඔවුන් තාක්ෂණය පැවරීමට අමතරව නව්‍යතා සහ තාක්ෂණික සංවර්ධනය පිළිබඳව කටයුතු සිදු කරනු ඇත.

4 - පරිච්ඡේදය

ගම්වැසියන්ට වුවමනා මොනවාද?

බිම් මට්ටමේ සිට ඉහළට වන ගැටළු විසදීමේ ප්‍රවේශයකදී නියම ප්‍රතිලාභීන් හා ක්‍රියාශීලීව හැසිරෙමින් හා ඔවුන්ට ඇහුන්කන් දෙමින් ඔවුන්ගේ හදිසි අවශ්‍යතාවන් සහ ගැටළු තේරුම් ගැනීම, ඒවා විසඳීම සඳහා අවශ්‍ය කෙරේ. අපගේ හවුල්කරුවන් ඔවුන්ගේ කලාපයන්හී ගම්වාසීන් සමඟ සෘජුවම කතිකාකොට ඔවුන්ගේ ප්‍රතිචාර ලබාගෙන ඔවුන්ගේ ප්‍රමුඛතාවයන් පිළිබඳව හොඳ අවබෝධයක් ලබා ගන්නා මෙම පරිච්ඡේදයේ එක් එක් ගම්වැසියන්ගේ අත්දැකීම් සහ ඔවුන්ගේ අවශ්‍යතාවන් පිළිබඳ ප්‍රකාශ සංක්ෂිප්තව දක්වා ඇත. 5වැනි පරිච්ඡේදයෙහි සංදර්භය තුළ මෙම උදාහරණයන් සහ අදාල ව්‍යාපෘති වඩාත් විස්තර සහිතව දක්වා ඇත.

4.1 ඉන්දියාව

- **ආදායම් ඉපැද්දවීම : කාන්තාවන් බල ගැන්වීම**

රූපසටහන4.1.1:බිම්ලා ඇයගේ සූර්යබල වියළනය සමඟ

බිම්ලා පැවසුයේ :

''මට වුවමනා කරන්නේ මට සහ මගේ පවුලේ අය වෙනුවෙන් මුදල් හම්බ කරගන්න පුළුවන් ආදායම් ඉපැයීමේ කුසලතාවක් ඉගෙන ගන්න. ලබා ගන්නා දැනුමෙන් මගේ ප්‍රජාවට උදව් කරන්න විශ්වාසය ලබා ගන්නත් මම කැමතියි''

බිම්ලා ඉන්දියාවේ උපහිමාලයානු ප්‍රදේශයෙහි උත්තරාකාන්ද් ගම්මානයේ ජීවත්වන පනස් එක් වයසැති ලජ්ජාශීලි කාන්තාවකි.

විසඳුම් : WAFD සහ INSEDA එක්ව, බිම්ලාට ඇයගේ වගා කරනු ලබන දේවල් නරක් නොවී කල් පවත්වා ගැනීම පිණිස අඩු වියදම් උණ බම්බුවෙන් සෑදූ සූර්යබල වියළනයක් සාදා දෙන ලදි. ඇයට අච්චාරු වර්ග සෑදීම, මල් සහ පළතුරුවලින් නරක් නොවන සේ සකස් කළ ආහාර වර්ග සෑදීම සහ චට්නි සෑදීම වැනි අගය එකතු කිරීමේ ක්‍රමවේද පිළිබඳවද අධ්‍යයනයක් ලබා දෙන ලදි. ඇයට ඇසුරුම්කරණය පිළිබඳවද පුහුණුව ලබාදී ඇගේ නිෂ්පාදනයන් වැඩි මිල ගණන්වලට අලෙවි කොට මුදලක් ඉපැයීමේ ඉඩ ප්‍රස්ථාව සලසන ලදි. ඇය වාර්තා කරනු ලබන අන්දමට පුහුණුව තුළ ඇගේ ගෞරවය වැඩිවී ඇති අතර, ඇගේ ආත්ම වටිනාකම පිළිබඳ හැඟීම වැඩිවී ඇත. ආත්මෝපකාර කණ්ඩායම්වලට සම්බන්ධවීමේදී ඇය කණ්ඩායම තුළ නායිකාවක ලෙස සහ ආදර්ශමත් කාන්තවක් ලෙස කැපී පෙනෙන්නට විය. ඇය WAFD ක්‍රියාකාරී වෙනත් ගම්මාන පහක කාන්තාවන්ද උනන්දු කරවන්නීය.

WAFDය සහ INSEDAය ඔවුන්ගේ ව්‍යාපෘති තුළ නොමිලේ තාක්ෂණ සහාය සපයයි. ප්‍රතිලාභීන් සඳහා තාක්ෂණය පිහිටුවීමේදී ඔවුන් එහි වැයෙන් කොටසක්ද ගෙවනු ලබයි. ඉන්දියාව තුළ මිලියන සංඛ්‍යාත

කාන්තාවන්ට, අඩු වියදම් සූර්යබල වියළන භාවිතයෙන් ආහාර සකසා කල් තබා ගැනීම තුළින්, එසේ නොකළහොත් නරක්වී අපතේ යෑම වලක්වමින් සහ සමගාමීව නව ආදායම් ඉපැයීමක්ද සිදු කරමින්, ප්‍රතිලාභ ලැබීමේ අවස්ථාව හිමිව ඇත.

- **ආහාර සුරක්ෂිතතාවය**

රූපසටහන 4.1.2 ඉන්දියාවේ ප්‍රජා සාකච්ඡාවක්

ප්‍රජා සමාජිකයින් පැවසුයේ:

''අපට ඕනෑ කරන්නේ, නියඟයන්ට සහ කෘමි උවදුරින් අපගේ භෝග නැති නොවන, රසායනිකයන්ගෙන් තොර වූ සෞඛ්‍යය සම්පන්න ආහාර භෝග වගා කිරීමට ඉඩ සැලසෙන නූතන සහ කාබනික ගොවිතැන් ක්‍රම ඉගෙන ගන්නටයි. එළඹෙන වසර 2 සිට 5 කාළය තුළ අපේ මුළු ගමේම කාබනික ගොවිතැන සිදු කරනවා දැකීමයි අපේ සිහිනය වන්නේ''

ඉන්දියාවේ රාජස්ථාන් ප්‍රාන්තයේ 'බන් කි ධානි' ගම්මානයේ වැසියන් සියල්ලම අඳ ගොවීන්ය. ඔවුන්, කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදනයට විනාශකාරී බලපෑම් ඇති කළ දීර්ඝ නියං කාලයන් අත්දැක ඇත. ජනතාවට මුහුණ දීමට අපහසු වේගයකින් දේශගුණ විපර්යාසයන් සිදුවෙන අතර, පාරම්පරික ගොවිතැන් ක්‍රම අඩු ප්‍රතිඵල සහිතව ක්‍රියාත්මක වේ.

EVD විසඳුම්: ඉන්දියාව තුළ ජීව වායු ජනකයන් මිලියන පහකට අධික සංඛ්‍යාවක් ස්ථාපනය කර ඇත. මෙම තාක්ෂණය වටිනා බලශක්ති මූලාශ්‍රයක් මෙන්ම ගොවිතැන හා වගාවන් සඳහා පොහොර ලබාගත හැකි මූලාශ්‍රයක්ද වන්නේය. අමතර ගෘහස්ථ ජීවවායු පද්ධති මිලියන 8ක ප්‍රමාණයක් සම්පාදනය කිරීමේ ඉඩ පහසුකම් ඉතිරිව පවතී.

පියසිවලින් වැසි ජලය රැස් කිරීම සඳහා වන ගබඩා ටැංකි, ගම්වැසියන්ට වැසි ජලය රැස් කර භාවිතා කිරීම පිළිබඳව පෙන්වීමට යොදා ගනු ලැබිණ. WAFDය ඒවා සුරක්ෂිතව තබා ගැනීම සහ රැස් කරගන්නා ජලයට අගයක් එකතු කිරීම තුළින් ඒවා අපතේ යෑම වලක්වා ගැනීම සඳහා ඔවුන්ව පුහුණු කර ඇත.

4.2 බංග්ලාදේශය

- **බලශක්ති ප්‍රවේශය**

රූප සටහන 4.2.1: මොහම්මඩ් සොයිෆුල්

මොහම්මඩ් සොයිෆුල් පැවසුවේ:

''මට ඕනෑ කරන්නේ විශ්වාසවන්ත බලශක්ති මූලාශ්‍රයකට ප්‍රවේශයක්''

මොහම්මඩ් සොයිෆුල් වනාහී විනාශකාරී දේශගුණික විෂමතා හේතුවෙන් පලා යන බංග්ලාදේශයේ මිලියන ගණනක් වූ සරණාගතයින් පිරිසක එක් අයෙකි. ඔහු නිවසින් බැහැරව අවතැන් වූ පිරිස් පදිංචිව ඇති විදුලිබල පද්ධතියෙන් පිටත වූ ජනපදයක විශ්වාසනීය බලශක්ති හෝ පානීය ජලය සඳහා සීමිත ප්‍රවේශයක් සහිතව වාසය කරයි.

EVD විසඳුම්: ''ග්‍රාමින් ශක්ති''හි අනුග්‍රහයෙන් සොයිෆුල් තමන්ගේ කුටුම්භය සඳහා විදුලි බුබුළු කීපයක් දැල්විය හැකි සහ ඔහුගේ ජංගම දුරකථනය බලය කැවීමට ප්‍රමාණවත් වූ ගෘහස්ථ සූර්යබල ශක්ති පද්ධතියක් ස්ථාපනය කර ඇත. ඇතැම් වේලාවලදී එය විදුලි පංකාවක් ක්‍රියාත්මක කිරීමටද ප්‍රමාණවත්ය. සොයිෆුල්ට සහ ඔහුගේ පවුලේ අයට තවදුරටත් අඳුරේ ජීවත්වීමට සිදුවන්නේ නැත.

'ග්‍රාමින් ශක්ති' පමණක් බංග්ලාදේශයේ විදුලි පද්ධතියෙන් බැහැර ප්‍රදේශයන්හී මිලියනයකට වඩා වැඩි සංඛ්‍යාවක් ගෘහස්ථ සූර්ය බලශක්ති පද්ධති බෙදා හැර ඇත. ඔවුන් ප්‍රතිලාභීන්ට ඒ සඳහා ගෙවීමට ණය පහසුකම් ද සලසා දී ඇත.

- **ආරක්ෂිත බලශක්ති ප්‍රවේශය**

රූප සටහන 4.2.2: ඊබ්‍රාහිම් මියා සහ ඔහුගේ බිරි

ඊබ්‍රාහිම් මියා පැවසුවේ:

''මට ඕනෑ කරන්නේ මගේ දුවට නිදහසේ ඉගෙනීම් කටයුතු කරන්න පුළුවන් වෙන්න ආරක්ෂිතව ආලෝකය ලබා ගන්න පහසුකමකුයි''.

ඊබ්‍රාහිම් මියා, කෝවාමුරි ගමේ ජීවත්වන ගොවියෙකි. බංග්ලාදේශයේ අග නගරය වන ඩකා සිට කිලෝ මීටර් 35ක් පමණ වූ ඉතා කෙටි දුරකින් පිහිටියේ වුවද මෙම ගම්මානය විදුලිබල පද්ධතියට සම්බන්ධ නොමැත. එම හේතුවෙන් මෙහි වැසියන්ට භූමිතෙල් වැනි පුණර්ජනනීය නොවන ඉන්ධන බලශක්තිය ආලෝකකරණය සඳහා යොදා ගැනීමට සිදුව ඇත.

EVD විසඳුම්: විදුලිබල පද්ධතියට සම්බන්ධකර නොමැති, ඉතා අඩු යටිතල පහසුකම් සහිත ජනාවාසයක, ඊබ්‍රාහිම් හට රාත්‍රියෙහිදී ආලෝකය රැගෙන ආවේ සාම්ප්‍රදායික භූමිතෙල් ඉන්ධන ලාම්පුවයි. මෙම ලාම්පු භාවිතයේදී බොහෝවිට ගිණි ගැනීම් ඇතිවීම හේතුවෙන් බලවත් ලෙස ආරක්ෂාව පිළිබඳ අවදානම් තත්ත්වයන් උදා කරයි. ඔවුන්ගේ නිවසේ පියස්ස මත සූර්ය බල පද්ධතිය ස්ථාපනය කිරීමෙන් පසු ඊබ්‍රාහිම් මියා භූමිතෙල් ලාම්පු භාවිතය මත විශ්වාසය තැබීමෙන් නිදහස් විය. ඔහු සහ ඔහුගේ කුටුම්භයේ අයට දැන් සුරක්ෂිත හා විශ්වාසනීය ආලෝකකරණ මූලාශ්‍රයක් ලැබී ඇති අතර, ඔහුගේ දියණියට රාත්‍රී කාලයේ ඉගෙනීම් කටයුතු කිරීමට හැකියාව ඇත.

4.3 නේපාලය

- **ජීවනෝපාය පුහුණුව**

පාර්වතී දහාල් වනාහී 2015 අප්‍රේල් 29 දින නේපාලයේ ඇති වූ භූමි කම්පාවෙන් බලපෑමට ලක්වූ මිලියන 8ක් වූ ජනතාවගේ එක් අයෙකි.

රූපසටහන 4.3.1 පාර්වතී දහාල්

> පාර්වතී දහාල් පැවසුවේ:
>
> ''මට ඕනෑ කරන්නේ අපේ පරිසරය සංරක්ෂණය කරන්නයි. ඒ වගේම මට වුවමනායි අපේ තරුණයින්ට පාරිසරිකව තිරසාර, ආදායම් ඉපැද්දවීමේ ක්‍රම සහ ජීවනෝපාය ක්‍රම පිළිබඳව පුහුණුව ලබාදී ඔවුන් රැකියා සොයා නිවෙස්වලින් පිටව යෑම නතර කරන්න''.

ඇය 'චියාම්රන්ග්බේසි' ග්‍රාමයෙහි පදිංචි, ග්‍රාම සංවර්ධන කම්ටුවේ (VDC) වියපත් සාමාජිකාවකි. ඇය පාරිසරික විනාශය හේතුකොටගෙන ඇති වන්නාවූ සමාජීය හා ආර්ථිකමය අහේනිය පිළිබඳව වැඩි වර්ධනය වෙමින් පවතින දැනුවත් භාවය සහිත ගම්වැසියන් රාශියක් නියෝජනය කරන්නීය.

EVD විසඳුම්: ගම්වැසියන්ගේ කෘෂි ජීවනෝපායන් විශාල ලෙස වැඩිදියුණු කිරීමට ඉවහල් විය හැකි, ක්ෂුද්‍ර වාරි උපකරණ, සූර්ය බලශක්ති පොම්ප, ජල මෝල් සහ හයිඩ්‍රොලික් රෑම් පොම්ප ආදියද ඇතුළත් වූ විවිධ EVD විසඳුම් ලබා ගැනීමට හැකිය. ජනගහණයෙන් සියයට 75ක් පමණ කෘෂිකර්මාන්තයෙහි හෝ ඒ ආශ්‍රිත ක්ෂේත්‍රයන්හී නියැලි දේශයක, කෘෂිකාර්මික ඵලදායීතාවය සඳහා දායකවන එවන් තාක්ෂණයන් ක්‍රියාත්මක කිරීමෙහිලා ඉමහත් ඉඩ ප්‍රස්ථා පවතී. CRT නේපාලය, මෙම ප්‍රදේශයේ තරුණ තරුණියන් හට කාබනික ගොවිතැන සහ ඉහත සඳහන් තාක්ෂණයන් පිළිබඳව වෘත්තීමය පුහුණුව ලබා දෙමින් සිටී.

- **කාන්තාවන් සවිබල ගැන්වීම සඳහා පුනර්ජනනීය බලශක්ති**

ඉන්ද්‍රා කුමාරි ගුර්මචාන් වනාහී සින්දුලි හි, රයින්චුර් VDC, ඩහාර් 8හි පවත්වාගෙන යනු ලබන වැඩිදියුණු කළ ජල මෝල් විදුලිබල ජනක (IWME) කළමනාකරණ කමිටුවෙහි නියෝජ්‍ය සභාපතිනියයි. අඳුරේ සිටි කාළය මතකයට නැගෙනවිට ඇයට ජීවිත කාළය තුළ නිසි ආලෝකයක් ලැබීම මහත් භාග්‍යයක් ලෙස හැඟේ.

රූපසටහන 4.3.2: ඉන්ද්‍රා කුමාරි විදුලි බුබුල ක්‍රියාත්මක කරමින්

ඉන්ද්‍රා කුමාරි ගුර්මචාන් පැවසුයේ:

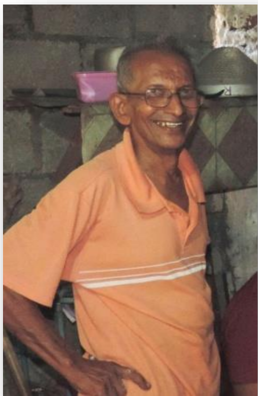
''ග්‍රාමීය ජීවනෝපාය උසස් කිරීම සඳහා ගෙන එන පුනර්ජනනීය බලශක්ති තාක්ෂණ හෝ වෙනත් ඕනෑම තාක්ෂණයන් මඟින් කාන්තාවන් අතර සවිබල ගැන්වීම පිළිබඳව හැඟීමක් ජනිත කරමින්, ඔවුන්ට ආදායම් ඉපැයීමේ අවස්ථාවන් සපයා දීමට හැකි විය යුතුය''.

EVD විසඳුම් : IWME ව්‍යාපෘතියක් බොහෝ කුටුම්භයන් හට, ඉහතදී ගුවන් විදුලි යන්ත්‍ර හා විදුලි පන්දම් සඳහා බැටරි වෙනුවෙන් වැය කළ මුදල් ඉතිරි කරදී මහත් උපකාරයක් කර ඇත. පෙර කළ පවුලේ කාන්තාවන්ට කෑම පිළියෙල කිරීම සඳහා ඉඩ ලැබුණේ දිවා කාළයේ පැය කීපය පමණි. දැන් ඔවුනට වැඩි දියුණු කළ ජල මෝල් ආධාරයෙන් විදුලිබල ප්‍රවේශයක් ඇති නිසා ඔවුනට වැඩි කාළයක් මුළුතැන්ගෙවල්වල කටයුතු කිරීමට ඉඩ ලැබීමට අමතරව, අනෙකුත් පවුලේ සාමාජිකයින් සමඟ සතුටු සාමීචියේ යෙදීමට සහ ඔවුන්ගේ ළමුන් සමඟ සෙල්ලම් කිරීමට ද අමතර කාළයක් ලැබී ඇත. IWME ප්‍රතිලාභී ජනතාව අතර සිටින කාන්තාවන්ගේ ජීවන රටා වැඩිදියුණු කිරීමට දායකවී ඇති අතර, සාම්ප්‍රදායික බලශක්ති මූලාශ්‍රයන් වෙනුවෙන් ගෘහයේ අරමුදලින් දැරීමට සිදුවුණු වැය බරින් ද ඔවුන් නිදහස්ව ඇත. ඔවුන්ට වෙනත් අතිරේක ආදායම් උත්පාදන ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වීමටද ඉඩ ප්‍රස්ථාව ලැබී ඇත.

4.4 ශ්‍රී ලංකාව

- **බලශක්ති තීව්‍රතාව අඩු කිරීම සහ වියදම් අඩු කිරීම**

EVD විසඳුම්: ශ්‍රී ලංකාවේ IDEA විසින් ගෘහස්ථ ව්‍යාපාරවල භාවිතය සඳහා වඩාත් කාර්යක්ෂම කර්මාන්ත උඳුන් ස්ථාපනය කර ඇත. නව උඳුන් සඳහා වැය වන්නේ, සාම්ප්‍රදායික උඳුන්වලට වඩා සෑහෙන ප්‍රමාණයකට අඩු දර ප්‍රමාණයකි. ඇත්ත වශයෙන්ම සමහර ගෘහස්ථ ව්‍යාපාරවල දර පරිභෝජනය 50%කින් පමණම අඩුවී ඇත.



රූපසටහන 4.4.1 : රාජපක්ෂ

රාජපක්ෂ පැවසුවේ:

''මට වුවමනා කලේ මගේ කිරි ටොෆී සෑදීමේ ව්‍යාපාරය සඳහා පාවිච්චි වෙන දර ප්‍රමාණය අඩුකර ගැනීමයි. අපේ සාම්ප්‍රදායික උඳුනට අවශ්‍ය වන විශාල දර ප්‍රමාණය මිලදී ගැනීමට වැය වූ මුදලත් අධිකයි. දර රැස් කිරීම මටත් මගේ බිරිඳටත් ඉතාමත් කරදරකාරී කටයුත්තක්''.

රාජපක්ෂගේ නිවස වටපිටාවෙන් රැස් කරගත හැකි දර ප්‍රමාණය, වැඩිදියුණු කළ වඩා කාර්යක්ෂම උඳුන ක්‍රියා කරවීමට ප්‍රමාණවත් බැවින් ඔවුන්ගේ කුටුම්භයට තවදුරටත් දර මිලදී ගැනීමේ අවශ්‍යතාවයක් පැන නොනගී.

රාජපක්ෂ සහ ඔහුගේ බිරිඳට ඔවුන්ගේ ආහාර පිස ගැනීමට අමතරව ඔවුන්ගේ ව්‍යාපාරය සඳහා ටොෆී සෑදීම ද, වැඩිදියුණු කළ නව උඳුන හේතුවෙන් කඩිනම් වී ඇති අතර, එය පැරණි උඳුනෙන් පිටවූ දුම් ප්‍රමාණයට වඩා අඩු ප්‍රමාණයක් දුම් පිට කිරීමද විශේෂිතය.

වැඩිදියුණු කළ කර්මාන්ත උඳුන්, කුඩා ගෘහස්ථ ව්‍යාපාර දහස් ගණනකට, ඔවුන්ගේ වැඩ බිම් දුම රහිත ස්ථාන බවට පත් කිරීමෙන් සහ දැව ඉන්ධන මිලදී ගත යුතු ප්‍රමාණ අඩුකරලමින්, සෙත සැලසිය හැකිය.

- **බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාවය සහ තාක්ෂණ පැවරුම**

ධර්මරත්න ශ්‍රී ලංකාවේ අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්කයේ කුඩා පරිමාණ ගඩොල් නිෂ්පාදකයෙකි. ඔහු තාවකාලික ගඩොල් පෝරණුවක් යොදා ගනිමින් ඔහුගේ වැඩ බිමෙහි, තනිවම ගඩොල් දහස් ගණනින් නිෂ්පාදනය කරයි.

රූප සටහන 4.4.2: ධර්මරත්න

ධර්මරත්න පැවසුවේ:

''මට වුවමනා කරන්නේ ගඩොල් නිෂ්පාදනය සඳහා අඩු දූෂණයක් සහිත කාළය ඉතිරිවන විසඳුමකි. මේ ක්‍රියාවලිය තුළ නාස්තිය (කැඩුණු ගඩොල් නිසා ඇතිවන) මඟහරවා ගැනීමටද වුවමනායි''.

EVD විසඳුම්: IDEA ආයතනය විසින් ධර්මරත්නට, ඔහුගේ ගඩොල් නිෂ්පාදනය සඳහා යෙදවුමක් ලෙස ජීවස්කන්ධ අපද්‍රව්‍යය භාවිතය පිළිබඳව දැනුවත් කරන ලදි. ඒ සමඟම කාර්යක්ෂම, අඩු දූෂණය සහිත වඩා හොඳ තාප සංසරණයක් සහිත පෝරණුවක් සඳහා වන සැලැස්මක්ද ඔහුට ලබා දුනි.

වැඩිදියුණු කළ පෝරණුව දර සහ දහයියා ද්විත්වයම ඉන්ධන ලෙසින් භාවිතා කරයි. මෙමඟින් සාම්ප්‍රදායික ක්‍රම යොදා ගනිමින් ගඩොල් නිපදවීමේදී උපද්දනු ලබන දූෂණ ප්‍රමාණය අඩු කර ගැනීමට ද, දැව ඉන්ධන පරිභෝජනය අඩු කරගැනීමට ද උපකාරයක් වී ඇත. ධර්මරත්නට වැදගත් වන්නේ ඉන් ඔහුගේ ක්‍රියාවලිය දැන් පෙරට වඩා අඩු කාළයක් ගැනීමත්, ගිණි ලෑමේදී කැඩී හානියට පත්වන ගඩොල් ප්‍රමාණය 15%කින් පමණ පහළ බැස තිබීමත්ය.

ශ්‍රී ලංකාව තුළ කුඩා සහ මධ්‍යම පරිමාණයේ කර්මාන්ත සඳහා, ජීව අපද්‍රව්‍යයවලින් සාම්ප්‍රදායික ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමේ අති විශාල ඉඩ ප්‍රස්ථාවක් ඇත්තේය.

4.5 දකුණු ආසියාව

- **චිමිණි සහිත කාර්යක්ෂම පිසින උඳුන්**

රූප සටහන 4.5: ලිප් ගල් තුන උඩ ආහාර පිසීම

දුම පිරුණු මුළුතැන්ගෙයක ආහාර පිසින කාන්තාවක් පැවසුවේ:

''අපට ඕනෑ කරන්නේ දුම රහිත මුළුතැන්ගෙවල් සහ දර අඩුවෙන් අවශ්‍යවන උඳුන්''.

දකුණු ආසියාවේ බොහොමයක් ගම්මානවල භාවිතා කරනු ලබන්නේ ලිප් ගල් තුන උඩ ආහාර පිසීමේ සාම්ප්‍රදායික ක්‍රමයයි. මෙය බොහෝවිට සිදුවන්නේ දුමින් පිරීගිය චිමිණි රහිත මුළුතැන්ගෙවල්වලයි.

මුළුතැන්ගෙයි දුම පෙනහළුවල සහ ඇස්වල ආසාදන ඇතුළු රෝග ඇතිවීමට පාදක වේ. බොහෝ ප්‍රදේශවල ලබාගත හැකි දැව ඉන්ධන ප්‍රමාණයෙහි හිඟභාවය හේතුවෙන් ජනතාවට දැව ඉන්ධන රැස් කිරීම සඳහා වැඩි කාළයක් වැය කිරීමට හෝ ඒ සඳහා වැඩි පිරිවැයක් දැරීමට සිදුවේ. දැව ඉන්ධන රැස් කිරීම සහ ආහාර පිසීම සාමාන්‍යයෙන් සලකනු ලබන්නේ කාන්තාවන්ගේ කාර්යයක් ලෙසින් නිසා දැව ඉන්ධන සහ දුම නිසා වඩාත්ම බලපෑමට ලක්වන්නේද ප්‍රධාන වශයෙන් කාන්තාවන්මය. දැව ඉන්ධන වැඩි වශයෙන් රැස් කිරීම හේතුවෙන් අවට ප්‍රදේශයද මුඩු බිම් බවට පත්වීමද සිදුවේ.

EVD විසඳුම: ආහාර පිසීම සඳහා ඉන්ධන කාර්යක්ෂම, බොහෝවිට චිමිණි සහිත පිසින උඳුන් සහ/හෝ ජීව වායු භාවිතය තුළින් මෙම ගැටළු පිටුදැකිය හැකිය. වැඩිදියුණු කළ පිසින උඳුන් ආකෘති ගණනාවක්ම ලබා ගැනීමට ඇත. නේපාලයේ CRT, ශ්‍රී ලංකාවේ IDEA සහ බංග්ලාදේශයේ ග්‍රාමීන් ශක්ති විසින් වැඩිදියුණු කළ උඳුන් දශකයකට වඩා වැඩි කාළයක සිට ප්‍රචලිත කරමින් සිටී. ඉන්දියාවේ INSEDA, ග්‍රාමීන් ශක්ති සහ CRT ජීව වායු ප්‍රචලිත කිරීමේ වැඩසටහන්ද ක්‍රියාත්මක කරයි.

5 - පරිච්ඡේදය

දේශීය සාර්ථකත්ව කථා

අපගේ EVD ව්‍යාපෘති දේශයන් හතරෙහි දේශීය සාර්ථකත්ව කථා මෙම අඩු කාබන් සංවර්ධන ප්‍රවේශය මඟින් අත්වන ප්‍රතිලාභ රැස පිළිබඳව හුවා දක්වයි. මෙම නියෝජිත ප්‍රතිලාභීන් විසින් පෙන්වා දෙන අයුරු EVDය අඩු කාබන් විසඳුම්වලට වඩා යමක් විසර්ජනය කොට ඇත. මෙම විසඳුම් සහ භාවිතයන් ජනතාවගේ ජීවිත කෙරෙහි ගාම්භීර, ධනාත්මක බලපෑම් සිදුකර ඇත. ඒවායේ පැවැත්ම සඳහා තීරණාත්මක යෙදවුම් සැපයීම සහ උසස් ජීවන තත්ත්වයක් සාක්ෂාත් කරගැනීම සඳහා ඉඩ ප්‍රස්ථා සැලසීමද ඒවාට ඇතුළත් වේ.

5.1 බංග්ලාදේශය

- **කුආකටා වෙරළාසන්න ප්‍රදේශයෙහි සූර්ය බලශක්ති සහිත පොකුරු නිවාස**

එහි ඇති නොගැඹුරු මහාද්වීපික ගල් පරය, ජනගහණ ඝනත්වය, නිවර්තන මෝසම් දේශගුණික තත්ත්වය, ප්‍රබල දකුණුදිග උණුසුම් සුළං ප්‍රවාහය සහ ඉහළ වඩදිය බාදිය පරාසය ආදීන් හේතුකොටගෙන බංග්ලාදේශය ජල ගැලීම් සහ සුළි සුළංවලට නිරතුරුවම නිරාවරණයව ඇතිහෙයින් බරපතල හානිවලට ලක්වීමේ අවදානම දැනුදු ඇත. කෙසේ වුවද, දේශගුණික විපර්යාස හේතුවෙන් මෙම අවදානම් තත්ත්වය තවදුරටත් තීව්‍ර කරමින්, මුහුදු ජලය උණුසුම් වෙත්ම නිරතුරුවම උස් වන මුහුදු ජල මට්ටම හේතුවෙන් ගොඩබිම වඩාත් නිරාවරණය කරමින් සුළං ප්‍රවාහයේ වේගය වැඩි වීමක් සිදු වනු ඇත.

මෙම සාධකවල සංයෝජනය මහා පරිමාණ ජීවිත සහ ජීවිකා වෘත්තීන් විනාශයකට හේතුවන බව ප්‍රක්ෂේපණය කර ඇති අතර, එලෙසින් දේශගුණික සරණාගතයින් ලෙසින් හඳුන්වනු ලබන නව අවතැන් වූ පිරිස් කාණ්ඩයක් බිහිවනු ඇත. සුළි සුළංවලට අමරතව, මුහුදු වෙරළ ඛාදනය, භූමිය ගිල්මට ලක්වීම, ක්ෂණික ජල ගැලීම් සහ ලවණ මිශ්‍ර ජලය රට තුළට ගලා ඒම බෙංගාල බොක්ක ආශ්‍රිත මුහුදු වෙරළ තීරයේ පොදු ස්වාභාවික විපත්ය.

රූපසටහන 5.1.1: මොහම්මඩ් සොයිෆුල් සහ ඔහුගේ පවුලේ අය සූර්ය බලශක්ති ලාම්පුවක් සහිතව

2007 නොවැම්බර් 15 දින සිඩ්ර් (Sidr) සුළි සුළඟ, බංග්ලාදේශයේ වෙරළ තීරයට හමාවිත් ජීවිත 4000ක් පමණ බිලිගෙන, සිය ගණනක් ජනතාවට තුවාල සිදු කරමින් හානි සිදුකලේ රුදුරුම ස්වාභාවික ව්‍යසනයන්ගෙන් එකක් ලෙසින්ය. බොහෝ නිවාස සුළි සුළගේ බලය නිසා පසෙහි සැඟව ගියේය. වෙරළාසන්න දිස්ත්‍රික්කයන් වන 'පටුආකාලි' සහ 'බර්ගුනාවේරේ' දැඩි ලෙස පීඩාවට පත්විය. බොහෝ අයට ඔවුන්ගේ නිවාස අහිමි වූයෙන් වෙනත්ˈදිස්ත්‍රික්කවලට සංක්‍රමණය වූහ.

හානියට ලක්වූවන් අතර මොහම්මඩ් සොයිෆුල් සහ ඔහුගේ පවුලේ අයත් වූහ. ඔහු දැනට පදිංචිව සිටින්නේ බංග්ලාදේශයේ අග නගරය වූ ඩකා හි සිට කි.මී. 320ක් දකුණින් පිහිටා ඇති 'පටුආකාලි' දිස්ත්‍රික්කයේ 'කුආකටා' වෙරළාසන්න තීරයේ 'ඔර්කාපල්ලි' ජනාවාසයේ නිවස 80න් එක් නිවසකය. 'මුහුදේ දියණිය' නමින් ප්‍රාදේශියව හඳුන්වනු ලබන කුආකටා වෙරළ හිරු නැගීමේ සහ බැස යෑමේ සොඳුරු දසුන් හේතුවෙන්, අති ප්‍රසිද්ධියක් උසුලයි. බංග්ලාදේශ රජය විසින් 'සිඩර්' සුළි කුණාටුවෙන් පසුකාලීනව 2008 වසරේදී මෙම නිවාස ඉදිකර දෙන ලදි. එම නිවාසවල දැන් පදිංචිව සිටින්නේ දේශයේ නොයෙක් ප්‍රදේශවලින් පැමිණි පවුල් වන අතර, මූලික වශයෙන් මෑතදී ඇති වූ සුළි කුණාටුවලින් විපතට පත්වූවන්ය. සොයිෆුල්, ඔහුගේ බිරිඳ සහ දරුවන් තිදෙනා මෙම ජනපදයෙහි නිදන කාමර දෙකක නිවසක පදිංචිව සිටී.

මෙම ප්‍රදේශයේ බොහෝ දෙනකු මෙන්ම, සොයිෆුල් ද වෘත්තියෙන් ධීවරයකු වන්නේය. ඔහු, ඔහුගේ බෝට්ටුවෙන් ඈත දියඹට ගොස් ගැඹුරු මුහුදේ මසුන් අල්ලා, වෙළඳපලෙහි විකිණීමෙන් මසකට බංග්ලාදේශීය ටාකා 2000 සිට 4000 ප්‍රමාණවත් ආදායමක් ලබා ගනී. බංග්ලාදේශයේ ජාතික මත්ස්‍යයා වන 'හිල්සා' බෝ වීම සිදුවන කාළ සීමාව තුළ ධීවර අංශය විසින් ධීවර කර්මාන්තය සඳහා ඇතැම් සීමාවන් පනවනු ලබයි. මෙම රෙගුලාසි තවදුරටත් සොයිෆුල්ගේ ආදායමේ අනාරක්ෂිතභාවය වැඩි කරනු ලබයි.

සොයිෆුල්ගේ දුක තවදුරටත් වැඩි වීමට හේතුවන්නේ ඔවුන්ගේ ජනපදය විදුලිබල පද්ධතියට සම්බන්ධ කර නොතිබීමයි. කෙසේ වුවද, වසර පහකට ඉහතදී ග්‍රාමින් ශක්ති විසින් ඔහුගේ සහ අනෙක් කුටුම්භයන් සඳහා ද ගෘහස්ථ සූර්යබල පද්ධති (SHS) ස්ථාපනය කරන්නට යෙදුණි. කොටස් වශයෙන් ගෙවීමේ ක්‍රමයට සොයිෆුල් 20 WP SHS පද්ධතියක් ලබා ගත්තේය. දැන් ඔහුගේ නිවස ගම තුළ SHS පද්ධති සහිත නිවාස 60න් එකකි. ප්‍රදේශයේ යාඥා කාමරය, පල්ලිය සහ සෞඛ්‍යය සායනයද , සූර්ය බලශක්ති පද්ධතිවලට සම්බන්ධ කර ඇත. සූර්ය බල පද්ධතියෙන් සොයිෆුල් හට නිවසේ ටියුබ් ලාම්පු 2ක් දැල්විය හැකි අතර, ඔහුගේ ජංගම දුරකථන බැටරියද බලය කවා ගැනීමට හැකිය. ඔහුට එක් විදුලි පංකාවක් ද ක්‍රියාත්මක කළ හැකිය.

වැදගත්ම කරුණ වන්නේ ඔහුගේ දරුවන්ට භූමිතෙල් ලාම්පු එළිය වෙනුවට සූර්ය බලශක්ති ලාම්පු එළියෙන් ඉගෙනීම් කටයුතු කිරීමට හැකි වීමයි. ඉහතදී රාත්‍රී කාළයෙහි ඉගෙනීම් කටයුතු කිරීම, ඔවුන්ට කරදරකාරී වූ අතර, භූමිතෙල් ලාම්පු ගිණි ඇවිලීම සඳහා වැඩි අවදානමක් සහිත ඒවා විය. මීට අමතරව සොයිෆුල්ගේ බිරිඳට වඩා පහසුවෙන් ඔවුන්ගේ රාත්‍රී ආහාරය පිළියෙල කර ගැනීමටද හැකිව ඇත.

සුළි කුණාටුව ඇති වූ රාත්‍රියෙහි නිවෙස අත්හැර දමා ඔහු සහ ඔහුගේ පවුලේ අය පලා යද්දී, අත්‍යාවශ්‍ය භාණ්ඩ එකතු කර ගැනීම සඳහා තිබුණු දුෂ්කරතාවය පිළිබඳව සොයිෆුල් ඔහුගේ අත්දැකීම් බෙදා ගනියි. භූමිතෙල් ලාම්පුවේ මද එළියෙන් ඔහුට වැදගත් භාණ්ඩ බොහොමයක් සොයා ගැනීමට අපොහොසත් වී ඇත. දැන් සුළි කුණාටු අනතුරු ඇඟවීම් ලද වහාම අත්‍යාවශ්‍ය භාණ්ඩ කඩිනමින් එකතු කරගැනීමට සූර්ය බලශක්ති ලාම්පු එළිය ඉඩ සලසයි. ව්‍යසන හමුවේ සූදානම් වීම SHS නිසා පහසුවී ඇත. පදිංචිකරුවන් කාළගුණ අනාවැකි පිළිබඳව වැඩි වශයෙන් දැනුවත් වීමක්ද ලබන්නේ ඔවුන්ට දැන් සූර්ය බලශක්ති රූපවාහිණී යන්ත්‍ර සහ ගුවන් විදුලි යන්ත්‍ර ද ඇති නිසාය.

ගම්වැසි පවුල් වෙනත් රාජ්‍ය නොවන සංවිධානවල ක්‍රියාකාරකම් හරහා වැඩිදුර සේවාවන්ද ලබා ගනී. උදාහරණයක් ලෙස රාජ්‍ය නොවන සංවිධානයක් මඟින් පවත්වනු ලබන 'ෂැන්ග්ජොග්' වෛද්‍ය සායනය ඔවුන්ට අවශ්‍ය සෞඛ්‍යය සේවාවන් සපයයි. සියළුම ගෘහයන් ඔවුන්ගේ ආහාර පිළියෙල කරගැනීම සඳහා සාම්ප්‍රදායික උඳුන්වලට වඩා කාර්යක්ෂම වැඩිදියුණු කළ පිසින උඳුන් භාවිතා කරති. සෑම ඒකකයක් සඳහාම චිම්නියක් ඇති නිසා නව උඳුන් මුළුතැන්ගෙවල් දුම් රහිතව තබා ගනී. සිත්ගන්නාසුළු

කාරණය වන්නේ වෙනත් වෙරළාසන්න ප්‍රදේශවල සාමාන්‍ය තත්ත්වයක් වන ජල වාහක රෝග මෙම මංඩියෙහි අඩුවී ඇති බවයි. මෙම නව ජනාවාසය තිරසාර ක්‍රියාමාර්ග/ පුරුදු සඳහා වන ආදර්ශ ස්ථානයක් ලෙසින් මෙහෙවරක් ඉටු කරයි.

'සිඩර්' සුළි කුණාටුව වැනි ආන්තරික කාළගුණ සිද්ධීන්, ඔවුන් දේශගුණික සරණාගතයින් බවට පරිවර්තනය කරමින්, නිත්‍ය ජීවිකා වෘත්තීන්ට අති විශාල හානියක් කර ඇති මෙම පවුල්වලට, අවම වශයෙන් නිවාස සූර්ය බලශක්ති පද්ධති තුළින් මෙම නිවෙස්වලට ආලෝකය ලබා දී ඔවුන්ගේ දෛනික ජීවිකාව පහසුකර ඇත.

සූර්ය බලශක්තිය සහිත මනික්ගාන්ජ් දිස්ත්‍රික්කයේ කෝවාමුරි ගම්මානය

හිරු බැස යත්ම විදුලිබල පද්ධතියෙන් පිටත පිහිටි කෝවාමුරි ගම්මානය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශය අඳුරෙන් ගිල ගනී. එහෙත් නිවෙස් ගණනාවක් සූර්ය බලශක්තිය තුළින් කුඩා ප්‍රදීපයන් ලෙස දිදුලයි. ඔවුන්ගේ ගම්මානය විදුලිබල පද්ධතියට සම්බන්ධ කර නොතිබුණද ගෘහස්ථ සූර්යබල පද්ධති ගම්මුන්හට රාත්‍රියේදී ආලෝකය ලබා ගැනීමේ ඉඩ ප්‍රස්ථාව සලසා දී ඇත.

බංග්ලාදේශයේ මානික්ගාන්ජ් දිස්ත්‍රික්කයේ සින්ගායිර් උප දිස්ත්‍රික්කයේ පිහිටා ඇති කෝවාමුරි ගම්මානය, ඩකා නගරයේ සිට කි.මී. 35 දුරකිනි. නිවෙස් 50ක පමණ වූ ජනගහණයකින් බෙහෝ ගැමියන් හට ඔවුන්ගේ දෛනික බලශක්ති අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා අධික මිල සහිත පොසිල ඉන්ධනයක් වන භූමිතෙල් දැවීමට සිදුවේ.

රූප සටහන 5.1.2: ඊබ්‍රාහිම් මියා සහ ඔහුගේ බිරිඳ, පියස්ස මත ස්ථාපනය කළ සූර්යබල පැනලය සමඟ

34 හැවිරිදි ඊබ්‍රාහිම් මියා මෙම ගමෙහි ජීවත්වන ගොවියෙකි. ඔහු, ඔහුගේ නිවෙස වටා ඇති සාරවත් භූමිභාගයෙහි වී, තිරිඟු, කෙසෙල් සහ වෙනත් භෝග වගා කරනු ලබයි. 2014 වසරේදී ඔහුගේ නිවසේ 20 Wp ගෘහස්ථ සූර්යබල පද්ධතියක් (SHS) ග්‍රාමීන් ශක්ති විසින් ස්ථාපනය කරන්නට යෙදුණි. ඊබ්‍රාහිම්ගේ පවුලේ අයට දැන් බලශක්ති කාර්යක්ෂම හා පරිසර හිතකාමී LED විදුලි බුබුළු 3ක් පාවිච්චි කළ හැකිය.

වෙනත් අය මෙන්ම ඊබ්‍රාහිම්ගේ පවුලේ අයද ඉහතදී කුප්පි ලාම්පු හා ලන්තෑරුම් දැල්වීම සඳහා දිනපතා භූමිතෙල් භාවිතා කළහ. මෙම පුරුද්ද සඳහා ඔවුන්ට මසකට භූමිතෙල් ලීටර් 56 දක්වා ප්‍රමාණයක් පරිභෝජනය වුණු අතර, ඔවුන්ගේ පවුලේ අය හිංසාකාරී මට්ටමක දුමටද නිවස තුළදී නිරාවරණය වුණි. භූමිතෙල් දැවීම හේතුවෙන් ඔහුගේ තහඩු පියස්සේ බැඳී ඇති ඝන දැලි තට්ටුව ඇති වූ ආකාරය ඊබ්‍රාහිම් විස්තර කලේය. වෙනත් නිවාස කීපයකම භූමිතෙල් ලාම්පු හේතුවෙන් ගිණි ඇවිලීම් සිදුව ඇත. ඊබ්‍රාහිම් හට මේ සියළු ගැටළු අතීතයේ සිදුවීම් පමණි. ඒ සූර්ය බලශක්ති ආරක්ෂිත, මිල අධික නොවන සහ පිවිතුරු බලශක්ති මූලාශ්‍රයක් වන බැවිනි.

ඔහුට වඩාත් වැදගත් වන්නේ ඔහුගේ දියණිය දැන් අඳුර වැටුණු පසුවත් සූර්යබල ලාම්පු එළියෙන් ඉගෙනීම් කටයුතු කිරීමයි. ඔහුගේ බිරිඳට LED ලාම්පුවල දීප්තිමත් එළියෙන් මැහුම් කටයුතු කරගැනීමට හැකිව ඇත. ඊබ්‍රාහිම් පවසන අන්දමට විදුලිය ලැබීමෙන් පසු ඔහුට ද රාත්‍රී කාළයේදී ඔහුගේ අමතර කාලය, ගෘහාශ්‍රිත කටයුතු සහ ගොවිතැනට සම්බන්ධ දැල් සෑදීම සහ පිළිසකර කිරීම වැනි කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීමට හැකිව ඇත.

සූර්ය බලශක්ති ලාම්පු ඔහුගේ මිදුලේ සහ ගව ගාලේද සවිකර සුරක්ෂිතභාවයද තහවුරුකර ඇත. දැන් ඔහුට ජංගම දුරකථනය සූර්ය බලශක්තියෙන් ආරෝපණය කිරීමේ පහසුකම ඇති නිසා ඊබ්‍රාහිම් හට මධ්‍යම වෙළඳපල අමතා ඔහුගේ නිෂ්පාදනයන් වැඩි මිලකට අලෙවිකර ගැනීමේ හැකියාවද ලැබී ඇත. ඔහුගේ බිරිඳ රූපාලිට ඇගේ දෙමාපියන්ට දුරකථනයෙන් කථාකොට ඇය හොඳින් ඉන්නා බව ඔවුන්ට දැන්විය හැකිය.

සූර්ය බලශක්තිය ගම්වැසියන් සඳහා සමාජමය ඉඩ ප්‍රස්ථාද සලසනු ලබයි. ඊබ්‍රාහිම්ගේ නිවසට රූපවාහිණී යන්ත්‍රයක් නොතිබුණද, ඔවුන්ට ඔවුන්ගේ අසල්වාසීන්, ජනප්‍රිය බෙංගාලි චිත්‍රපට හෝ අළුත්ම ප්‍රවෘත්ති නිවේදන ආදිය නැරඹීම පිණිස ආරාධනා කරනු ලබයි.

රූපවාහිණී යන්ත්‍රයක් තිබීම දැන් දේශය තුළ සිදුවන්නේ කුමක්ද යන්න මෙන්ම ලොව සෙසු රටවල සිදුවන දේ පිළිබඳව ද දැන ගැනීම සඳහා බොහෝ ගම්වැසියන්ට උපකාරීවී ඇත.

රූප සටහන 5.1.3: සූර්යබල ලාම්පු එළියෙන් රූපාලි ඇඳුම් මසයි

කෝවාමුරි ගමෙහි බොහෝ කුටුම්භයන් මෙන්ම ඊබ්‍රාහිම්ගේ කුටුම්භයෙහි පිරිසද නළ ළිඳකින් ඔවුන්ගේ පිරිසිදු පානීය ජලය ලබා ගනී. වාසනාවකට මෙන් සින්ගායිර් ප්‍රදේශය සඳහා පිරිසිදු ජල සැපයුමක් ස්ථාපිතව ඇත. කෙසේ වුවවද, ආසනික් දූෂණය සහ අධික යකඩ ප්‍රමාණ මෙම ප්‍රදේශයේ ප්‍රධානතම ගැටළු බවට පත්ව ඇත. එම හේතුවෙන් ගම්වැසියන් බොහෝ දෙනෙක් දැන් සාම්ප්‍රදායික මැටි බඳුන්වල සැකසූ වැලි පෙරණ පද්ධති භාවිතා කරති. මෙය ජලයෙහි ඇති යකඩ යම් ප්‍රමාණයක් අඩු කරයි.

කෝවාමුරි ගම්මානය දැන් තිරසාර සහ පරිසර හිතකාමී සංවර්ධන මාවතකට හොඳින් අවතීර්ණවී ඇත.

5.2 ඉන්දියාව

- **මුකේෂ් සහ ඔහුගේ හරිතාගාරය**

රූප සටහන 5.2.1: මුකේෂ් සහ ඔහුගේ හරිතාගාරය

මුකේෂ් බහුගුනා සම්භාවනීය පරපුරකින් පැවත එන්නෙකි. ඔහු පැරණි ගාන්ධිවාසී නිදහස් සටන්කාමී ගංගා ප්‍රසාද්ගේ ද, පාන්ට් නගාර් විශ්වවිද්‍යාලයේ හිල් කැම්පස් අංශයේ ගොඩනැඟිලි ඉදිකළ සමයේ වගවිභාගයකින් තොරව සිදුවූ ගස් කැපීම නතර කිරීම වෙනුවෙන් ප්‍රධාන භූමිකාවක් සිදු කළ බිම් මට්ටමේ පරිසර හිතකාමී ක්‍රියාකාරිකයෙකු වූ සාවිත්‍රීදේවිගේද මුණුබුරා වන්නේය. ‘චිප්කෝ ට්‍රීහගින්’(Chipco tree-hugging) ව්‍යාපාරය තුළින් පෙළඹවීම ලබමින් රාණිචවුරි හි කාන්තාවන් ගස්වල රාකී බැන්ඳහ. රාකි යනු සොහොයුරු සොහොයුරියන් අතර ප්‍රේමයෙහි බන්ධනය දක්වන සංකේතයකි. ඔවුන් ප්‍රකාශ කර සිටියේ ‘‘මේ අපගේ සහෝදරයින්. ඔබ මේ ගස් කපා හෙලීමෙන් සිදු කරන්නේ අපගේ සොහොයුරන් ඝාතනය කිරීමයි’’.

පහසු ජීවිකා වෘත්තීන් සොයා තරුණ තරුණියන් සහ මිනිසුන් සමූහ වශයෙන් සංක්‍රමණය වනු අත්විඳ ඇති උත්තරාකන්ද් ප්‍රාන්තයෙහි මුකේෂ් නිලයෙන් පහ වූ කෙනෙක් මෙනි. රාණිචාවුරි වටා ඇති අනෙකුත් ගම්මානවල තරුණ අය බොහොමයක් මෙන්ම වසර 2005දී උපාධි සහතිකය ලබාගත්තාට පසුව, මුකේෂ්ටද නිවසෙන් බැහැරව වඩා වාසි සහිත පහසු රැකියා අවස්ථා සොයමින් පහත නිම්නයට සංක්‍රමණය වීමට අවස්ථාව තිබුණි. නමුත් ඔහු කඳුකරයේම රැඳී සිටිමින් ඔහුගේ ජීවිකා වෘත්තිය සරිකර ගැනීමේ අධිටනින් එහිම රැඳුණි.

මුකේෂ් ක්‍රියාත්මකව පවතින හරිතාගාර කිහිපයක් දැක තිබුණු අතර, ඒවායේ හිමිකරුවන් විවිධ වර්ගයේ එළවළු වගා කරමින් ඉතා හොඳ ආදායමක් ලබන බව නිරීක්ෂණය කළේය. හරිතාගාර සෙවනේ වගා කරනු ලබන ශාකවලට විටින් විට පතිතවන වැසිවලින් හෝ නිතර වෙනස්වන කාළගුණයෙන් කිසිදු ලෙසකින් පීඩාවක් නොවීම වැදගත්ය.

මෙම වගාකරුවන් ආදර්ශයට ගත් මුකේෂ් එළවළු වගා කිරීම සඳහා හරිතාගාරයක් ගොඩනඟා ගැනීමට තීරණය කළේය. ඔහු බොහෝ ස්ථානවලට ගමන් කොට, ඒවා පිළිබඳව වැඩිදුර අධ්‍යයනයක් කළද ඒවා ඉදි කිරීම මිල අධික බව දැනුනු නිසාම බලාපොරොත්තු කඩවීමෙන් හැරී ආවේය. හරිතාගාර ඉදි කිරීම සඳහා 75%ක් වූ සහනාධාරයක් ලබාගත හැකි බව දැනගත් ඔහු, ප්‍රාන්ත උයන් විද්‍යා දෙපාතමේන්තුව කරා ගියේය. මෙහිදීද ඔහුට සිදු වූයේ බලාපොරොත්තු කඩවීමකි. ඊට හේතු වූයේ මුල්‍යාධාර සඳහා පනවා ඇති නීති රෙගුලාසිවල දැඩි බවය. එසේම ඔහුට හිමි භූමි ප්‍රමාණය, ජල මූලාශ්‍ර සහ අරමුදල් නියම කර ඇති අවශ්‍යතාවයන් සම්පූර්ණ කිරීමට තරම් ප්‍රමාණවත් නොවීම එයට හේතු විය. මින් පසුබට වූ ඔහු ආපසු නිවසට පැමිණ අර්ධ කාලීන රැකියාවල නිරත විය. 2011 වසරේදී ඔහු රාණිචාවුරි හි හරිත ගම්මාන ව්‍යාපෘතියෙහි ස්වේච්ඡා සේවකයකු ලෙස සේවය ආරම්භ කරන ලදි. එහිදී අඩුවියදම් හරිතාගාරයක් සාදා ගැනීම සඳහා ඔහුගේ අභිලාසය සාකච්ඡා කරනු ලැබීය. මෙම ඉල්ලීම අසා වික්ෂිප්ත බවට පත් වූ INSEDA ආයතනය ඔහුට හරිතාගාරයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා සැලසුම් සකස්කොට, අඩු වියදම් ද්‍රව්‍යය සහ ක්‍රමවේද අත්හදා බලමින් එම කාර්යය සඳහා අවතීර්ණ

විය. 2012 වසර අවසානයේදී මීටර් 3 x මීටර් 5 ප්‍රමාණයේ හරිතාගාරයක් ඔහුගේ කුඩා භූමිභාගයෙහි ඉදි කරනු ලැබීය.

මුකේෂ් මහත් උනන්දුවෙන් එහි වැඩ පටන් ගත්තේය. 2013 වසරේදී ඔහු, හරිතාගාරයේ රෝපණය කිරීම සඳහා දෙහි පවුලේ ශාකයක් වූ 'වෝල්ටා' බීජ කිලෝ ග්‍රෑම් 2ක් ගෙනාවේය. මාස 9ක් ගතවෙද්දී පැළ අලෙවිය සඳහා සූදානම් විය. ඔහු එම පැළයක් රුපියල් 10 බැගින් අලෙවිකොට වසර අවසානයේ රුපියල් 32730ක් උපයා ගත්තේය. එම අත්දැකීමෙන් පසුව ඔහු තීරණය කලේ අඹ කොළ වගාවටයි. ඒවා මාස $1_{1/2}$කින් නෙළන්නට සූදානම් විය. ඔහුට අඹ කොළ කිලෝග්‍රෑම් 75ක අස්වැන්නක් ලබාගත හැකි විය. ඒවාද කිලෝව රු. 10 බැගින් අලෙවිකොට ඔහු අමතර රු. 750ක ආදායමක් ලැබීය. මෙම අඹ කොළ සාම්ප්‍රදානුකූල ක්‍රමවලින් වගාකල ඒවාට වඩා ළපටි වූ නිසාත්, රසයෙන් වැඩි වූ නිසාත් ඒවාට වැඩි ඉල්ලුමක් ලැබී විගසින් අලෙවි විය. මේ අනුව 2013 වසරේ මුකේෂ් හට රු. 33430ක් උපයා ගැනීමට හැකි විය.

මින් දිරිමත් වූ ඔහු වඩාත් පරමාර්ථශීලීව, ඇපල් පැළ වගා කිරීමට සිතීය. වොල්ටා පැළවලට වඩා තුන් ගුණයක මිලකට වැඩි ඉල්ලුමක් තිබූ ඇපල් පැළ අලෙවි කළ හැකිය. ඔහු 'හිමාචාල්' ප්‍රදේශයෙන් වැඩි මිලක් ගෙවා ඇපල් බීජ ලබාගති. ඔහු සිතුවේ ඇපල් පැළයක් අඩු තරමින් රු. 35කටවත් මිල කළ හැකි ලෙසයි. ඇපල් බීජ කිසි ලෙසකින් රෝපණය නොවූ නිසා ඔහුට පැළ ලබා ගැනීමට නොහැකි විය. එම නිසා 2014 වසර ඔහුට පාඩු සහිත විය. 2015 වසරේ මුල් කාලයේදී මුකේෂ් යලිත් 'වෝල්ටා' බීජ රෝපණය කළේ ඒවා වසර අවසන්වන විට අලෙවිය සඳහා සූදානම්වන බැවිනි. ඒවා අලෙවි කිරීමෙන් අඩු තරමින් රු. 20,000ක්වත් උපයා ගැනීමට ඔහු අපේක්ෂා කලේය.

හරිතාගාරයෙහි සාර්ථකත්වය පිළිබඳව පැහැදුනු මුකේෂ් ඔහු වෙනුවෙන් තවත් එකක් සාදා දෙන ලෙස ඉල්ලා සිටියේය. ඒ අනුව මෙවර, WAFD සහ INSEDA ඔහුට උණ බම්බු ව්‍යුහයක් සහිත තවත් අත්හදා බැලීම් හරිතාගාරයක් 2015 වසරේ අප්‍රේල් මාසයේදී සාදා දෙන ලදි. වැඩි ආදායමක් උපයා ගැනීම සඳහා එළවළු වගා කිරීමට ඔහු අපේක්ෂා කරයි. ඔහුගේ තක්සේරුව වූයේ දෙවෙනි හරිතාගාරයේ එළවළු වගාව ආරම්භ කලාට පසු ඔහුට වාර්ෂිකව රු. 50,000 සිට රු. 60,000ක් අතර වූ ආදායමක් අඩු තරමින් ඉපැයිය හැකි ලෙසයි.

හරිතාගාරය සඳහා කල ආයෝජනයෙන් හොඳ ප්‍රතිලාභ ලබන නිසා දැන් මුකේෂ් මහත් සතුටෙන් සිටී. පළමු හරිතාගාරය රු. 35,000ක් වූ අතර, ඉන් රු. 5,000ක් සහ ඉදිකිරීම් අවස්ථාවේදී ඔහුගේම ශ්‍රමය ලබාදීම මුකේෂ්ගේ දායකත්වයයි. INSEDAසහ WAFD ඉතිරිය දරන ලදි. පළමු වසර තුළදීම ඔහු ඔහුගේ ආයෝජන ප්‍රමාණය ලාභයකුත් සමඟම ආපසු උපයාගන්නට සමත්විය. මුකේෂ් හට ආපසු ලබා ගැනීම් ඉතා ඉහළ වන්නේ ඔහු මේ සඳහා වැය කරන ලද්දේ රු. 5,000ක් පමණක් නිසාත්, ඉතිරිය ව්‍යාපෘතියෙන් දරණ ලද නිසාත්ය. දශකයක් ගෙවෙද්දී මුකේෂ් අවසන ඔහුගේ සිහිනය සැබෑ කරගනිමින් සිටී.

රූපසටහන 5.2.2: බිම්ලා බීම සඳහා නෙළාගත් මල් සමඟ

- **බිම්ලා සහ ඇගේ සූර්යබල වියළනය**

55 හැවිරිදි බිම්ලා ජීවත් වන්නේ හිමාලයානු ප්‍රාන්තයක් වන උත්තරාකාන්ද් හි, චම්බා කොට්ඨාශයේ ජග්දාර් නමැති ගමෙහිය. දෛනික අවශ්‍යතා අලෙවිකරණ කුඩා වෙළඳසැලක් ඇයගේ සැමියා සතුය. මෙම වෙළඳසැලෙන් ලැබුණු ආදායම ඔවුන්ගේ ගේදොර වියදම් සඳහා ප්‍රමාණවත් වූයේ නැත.

මීට දස වසරකට පමණ පෙරදී බිම්ලාට, ඔවුන්ට වසරක් ගත කිරීමට හැකි ප්‍රමාණයක තිරිඟු, මෙනේරි සහ බෝංචි වගා කරගැනීමට හැකි විය. එය වෙළඳසැලෙන් ලැබූ සුළු ආදායමත් සමඟ ඔවුන් රක්ෂා කිරීමට ප්‍රමාණවත් විය. එහෙත් පසුගිය වසර කීපය තුළ දේශගුණික හේතූන් පාදකව සිදු වූ වර්ෂාපතන හා උෂ්ණත්ව වෙනස්වීම් හමුවේ භෝග වගා කිරීම අපහසුව ඇත. ගොවිතැනින් යැපෙන ඇය වැනි දහන් සංඛ්‍යාත වගාකරුවන්ගේ ජීවිකා වෘත්තීන් සහ ජීවන තත්ත්වයන්හි ගුණාත්මකභාවය දේශගුණික විපර්යාසයන් නිසා බලපෑමකට ලක්විය.

පහත වැටෙන ඵලදායීතාවයට මුහුණ දීම සඳහාත් වැඩිවන ජනගහණයට සහාය වීම සඳහාත් ඉඩකඩම් පරිහරණ ආකාරයෙහි වෙනසක් සිදු කරනු ලැබීය. යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය සඳහා ඉඩ සැලසීමට වන ආවරණය අඩු කරන්නට යෙදුණි. ස්ථිරසාර කාළගුණික වෙනස්වීම්වලට ඉඩ සැලසීම සඳහා කෘෂි පරිසර විද්‍යාත්මක කලාපවලට මාරු වුණි. මේ සියළුම කාරණා බිම්ලා වැනි අයට බලාපොරොත්තු නොවූ ගැටළු නිර්මාණය කලේය.

ප්‍රදේශයේ ජනතාව පවසන අන්දමට වඳුරන්, වල් ඌරන්, ගිරවුන් වැනි පක්ෂීන් විශාල ලෙස ග්‍රාමීය ජනාවාසවලට ඇතුල්වීටම පටන්ගෙන ඇත. වන සතුන්ගේ නිත්‍ය වාස භූමි සහ ආහාර මූලාශ්‍ර, සෘජු මානව මැදිහත්වීම් නිසා හෝ උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑම හේතුකොටගෙන, ආහාර දාමයේ හානි හේතුවෙන්, අතුරුදන් වෙමින් පවතී. වන සතුන් භෝගවලට මහත් වූ විනාශයක් ගෙන දෙන්නේය. ගැමියන්ගේ පාරම්පරික ආහාර වේලෙහි කොටසක්ව තිබුණු ගඩා ගෙඩි සහ පළතුරු උන් විසින් කා දමන ලදි.

රූපසටහන 5.2.3: බිම්ලා ඇගේ සූර්යබල වියළනය සමඟ

අපට මුණගැසෙනවිට බිම්ලා පුරුද්දක් කරගෙන සිටියේ වල් ඇප්‍රිකොට් සහ ගැමියන්ගේ පාරම්පරික ආහාරයක් වන හබරළ කොළ වැනි පළා වර්ගද එකතු කර හිරු එළියේ වියළීමය. මේවා විවෘත හිරු එළියේ වියලද්දී ඒවා මුර කරන්නට ඇයට සිදු වූයේ වඳුරන් පැමිණ කා දමා විනාශ කළ හැකි නිසාත්, ඒවා අනපේක්ෂිත වැස්සෙන්, දූවිල්ලෙන් සහ මැස්සන්ගෙන් ආරක්ෂා කිරීම අවශ්‍ය වූ නිසාත්ය. මෙම ගැටළුව විසඳීම සඳහා 2011 වසරේදී WAFD සහ INSEDA ගෘහස්ථ භාවිතය සඳහා ලාභදායී සූර්යබල වියළනයක් සැලසුම් කරනු ලැබීය. මෙම උපකරණය දැවයෙන් සාදා පොලිතීන් ඇසුරෑවකි. එහි වියදම රු. 1500ක් පමණි.

රූපසටහන 5.2.4: බිම්ලා සහ ඇගේ කාබනික ගෙවත්ත

ඇය ප්‍රතිඵල පිළිබඳව බෙහෙවින් සතුටු විය. මෙම වියළනය වඩා ඉක්මණින් ක්‍රියා කලා පමණක් නොව නිෂ්පාදිතයන්ගේ වර්ණය සහ රසයද සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයකින් වැඩිදියුණු කිරීමට සමත්විය. වඩාත් වැදගත් වූයේ එය වියළීමට දමා ඇති ආහාර වැස්සෙන් බේරා ගැනීමට නිතර ගෙවත්තට දිව යෑමට සිදුවීම පිළිබඳව තවදුරටත් කරදර වීමට අවශ්‍ය නොවීමයි. සුළු කාළයකට පසුව ඇයට ඇයගේ දෙවැනි වියළනයද ලැබිණි.

මෙහි සැලැස්ම වන්නේ උණ බම්බුවලින් තැනූ රාමුවක් ප්ලාස්ටික් ෂීට්වලින් ආවරණය කළ උමං හැඩයේ එකකි. එයට සූර්යබල කෝෂ පැනලයක් හා වියළනය තුළින් තෙතමනය ඉවත් කිරීම සඳහා වන කුඩා DC පංකාවක්ද අයත් වන්නේය. වියළනයෙහි මිල රු. 5000කි. විවිධ ආකෘතීන් ගණනාවක් පර්යේෂණාත්මකව යොදා ගනිමින් INSEDA, වෙළඳපලෙන් තුන්ගුණයකටත් වඩා මිලක් විය හැකි තාක්ෂණයක් නිපදවීය. කෙසේ වුවද බිම්ලාගේ ආර්ථික ප්‍රශ්නද එලෙසම පැවතුණි. පසුව WAFD මාසිකව සංවිධානය කරනු ලබන එක් කාන්තා කණ්ඩායම් රැස්වීමකදී සහභාගීවූවන් වඳුරන්ගේ හා වල් ඌරන් පිළිබඳ ප්‍රශ්නය සාකච්ඡා කරනු ලැබීය. ඔවුන් මෙම සතුන්ට ඉතා අරුචි සහ උන් පලවා හැරීමට යොදාගත හැකි භෝග හඳුනා ගත්හ. එහිදී සොයා ගනු ලැබුවේ කහ, මිරිස්, හබරල සහ ඉඟුරු වඳුරන් නොකන ශාක ලෙසය. WADFයද මෙම නිෂ්පාදන වියළා සකස් කර, එය විවෘත වෙළඳපලෙහි වැඩි මිලකට අලෙවිකළ හැකි තත්ත්වයකට ගෙන ඒම පිළිබඳව සහභාගී වූවන් පුහුණු කරනු ලැබීය.

මෙම දැනුමෙන් සන්නද්ධ වුණු බිම්ලා එයට උත්සාහයක් දැරීමට තීරණයක් ගත්තාය. ඇය ගෙවත්තෙහි කහ, මිරිස් සහ හබරල වගා කළාය. අස්වැන්න නෙලූ පසු ඇය, කහ විනාඩි කීපයක් තම්බා ඒවායේ වර්ණය තරමක් තද පැහැයක් ගැන්වීමට වගබලා ගත්තාය. පසුව ඇය, එම කහ සියල්ලම ඇගේ වියළනයට දමා වියළා ගත්තාය. එලෙසින්ම මිරිස් අස්වැන්න නෙලාගත් පසුව ඒවාද සූර්යබල වියළනයෙන් වියළා ගත්තාය. මෙසේ ඒවා සම්පූර්ණයෙන්ම වියළා ගැනීමෙන් පසුව ඇය ඒවා කොටා පිටි බවට පත්කර ආහාරවලට රසය සහ කුළුබඩු එකතු කිරීමක් ලෙසට පත් කළාය.

ඇයගේ කහ අස්වනු ප්‍රමාණය කි.ග්‍රෑ. 10ක් විය. අමු කහ අලෙවියෙන් ලබාගත හැකි මිලට වඩා විශාල වශයෙන් වැඩි වූ මිලකට ඇයට වියළා කුඩු කරගත් පසු එය අලෙවි කිරීමට හැකි විය. ඇය කහ කි.ග්‍රෑ.1 රු.300 බැගින් අලෙවි කළ අතර, වියළාගත් ඇප්‍රිකොට් සහ මිරිස් කිලෝවට රු. 200 බැගින් වූ මිලක් ලැබුණි. ඇය, එම ප්‍රදේශයේ බහුලව වැවෙන අශෝක (Rhododendron) මල්වලින් යුෂ සාදා එම යුෂ ලීටර් 5ක් රු. 85 බැගින් අලෙවි කළාය. ඇගේ නිවස අසබඩ වූ දෙහි ගසේ ගෙඩිවලින් යුෂ ගෙන එය ලීටරය රු. 50 බැගින් දෙහි යුෂද අලෙවි කළාය. ඇගේ මුළු ආදායම රු. 5875ක් විය.

අද බිම්ලා වඩාත් විශ්වාසයකින් යුතුව සිටින අතර, ඇය විශාල භූමි ප්‍රදේශයක කහ වගා කිරීමට සැලසුම් කරයි. ඇයගේ සාර්ථකත්වයෙන් උනන්දු වූ ඇයගේ ගමෙහි සහ අසල ගම්වල කාන්තාවන්ද අප වෙතින් එම තාක්ෂණය ලබාදෙන ලෙස ඉල්ලීම් කර සිටී. මෙලෙසින් ඉහතදී ලජ්ජාශීලිව, විනීතව සිටි බිම්ලා ජනතාව අතර ආදර්ශ භූමිකාවක් කරන්නියක් බවට පත්වූවාය.

දැන් බිම්ලාගේ වටිනාම එකතුව බවට පත්ව ඇත්තේ මෙම ගෘහස්ථ සූර්යබල වියළන දෙකය. එමම මූලික තාක්ෂණය ඇයගේ ආත්මාභිමානය සහ ඇය ජන සමාජයෙන් ලබන ගරුත්වයට, ඇයගේ ජීවිතය

සම්පූර්ණයෙන් ප්‍රතිනිර්මාණය කර ඇත. වෙනත් ගම්මාන 5ක කාන්තාවන්ගේ කණ්ඩායම්වල පෙළඹවන්නියක් හා ස්වේච්ඡා සේවිකාවක් ලෙස, දැන් ඇය සේවය කරමින් අනිකුත් අයටද ප්‍රතිලාභ ලබන්නට උදව් කරන්නීය.

රූපසටහන 5.10: පූර්ණීදේවී ජලය රැගෙන යමින්

පූර්ණීදේවීගේ පියස්සෙන් වැසි ජල රැස් කිරීමේ ව්‍යුහය

සාමාන්‍ය දිනකදී, ඇත්තවශයෙන්ම ඉන්දියාව පුරා වෙනත් කාන්තාවන් මිලියන ගණනක් මෙන්ම පූර්ණිදේවීටද, තම තමන් සඳහා මෙන්ම තමන්ගේ පවුල් සඳහා ජලය රැගෙන ඒම පිණිස දිනපතාම, සැතපුම් ගණනක දුරක් ඇවිදීමට සිදුවන්නේය.

වැඩිවන උෂ්ණත්වය ද, භූගත ජල මට්ටම පහත බැසීමද, ජලය සඳහා ප්‍රවේශය වඩාත් නරක තත්ත්වයකට පත් කරයි. ජලය සපයා ගැනීමේ කරදරය වෙනත් අයුරකින් දක්වන්නේ ඔවුන්ගේ සෞඛ්‍යය, අධ්‍යාපනය සහ යහපත වෙනුවෙන් ගත කිරීමට ඇති වටිනා කාළය අපතේ යෑමකි. ජලය රැගෙන ඒම සඳහා යන අතරමඟදී මෙම කාන්තාවන් සහ ළමුන් හිරිහැරවලට පාත්‍රවීවේ ඉඩ ප්‍රස්ථාව වැඩිවීමද මින් සිදු වන්නේය.

උත්තරාකාන්ද් කඳුකරයේ ජීවත්වන බව කියූ පමණින්ම තවදුරටත් ඔවුන් අත්විඳිනු ලබන භෞතික සැප පහසුකම් රහිත බව හා කරදරකාරී බව පැහැදිලිය. පූර්ණිදේවීගේ නිවාසය සහ ඒ ආසන්නයේ ඇති අනෙක් නිවාස 6 පිහිටා ඇත්තේ ප්‍රධාන ගම්මානය වන 'මාවුන්' සිට අඩි 7400ක් ඉහළ කඳුකරයේය. මේ කුඩා නිවාස මණ්ඩියට ඒම සඳහා කිසිදු මාර්ගයක් නොමැති අතර, ළිඳක් හෝ වෙනත් ස්වාභාවික හෝ රජයෙන් සපයා දුන් ජල මූලාශ්‍රයකුදු නැත්තේය. ඇයට දිනකට කීපවරක් පටු, රළු බෑවුම් සහිත කඳුකර අඩි පාරක් දිගේ කි.මී. 2ක් පමණ දුරක පිහිටි විශ්වවිද්‍යාලයට ගොස් එහි ඇති ජල කරාමයකින් ජලය රැගෙන ආපසු සිය නිවසට ඒමට සිදුවේ. මෙම චාරිකාව දෛනිකව හතරපස් වාරයක් සිදු කිරීමේදී පැය ගණනක කාළයක් ඒ සඳහා ගත කිරීමට සිදුවේ. එක් වරකට ඇයට ගෙන ආ හැක්කේ ලීටර් 10 - 12 ක පමණ ජල පරිමාවකි. ඇයට නිවසේ වෙසෙන වැඩිහිටි සාමාජිකයින් 5කට අමතරව මී හරකුන් දෙදෙනකුටද සාත්තු කිරීමට ඇත. එම නිසා මිනිස් පරිභෝජනය සහ වෙනත් ක්‍රියාකාරකම්වල ප්‍රමාණවත් බවට වගබලා ගනිමින් ගේදොර සියළුම කටයුතු සඳහා අඛණ්ඩව ජල සැපයුමක් අවශ්‍ය වන්නේය.

ගමෙහි එක්තරා රැස්වීමකදී INSEDA සහ WAFD, කාන්තාවන් මේ දුක්ඛිත තත්ත්වයෙන් මුදා ගැනීම සහ ජල සංරක්ෂණය සඳහා අඩු වියදම් තාක්ෂණයන් පිළිබඳව සාකච්ඡා කරමින් සිටි අවස්ථාවේ පූර්ණිදේවීගේ දෑස දීප්තිමත්ව ගියේ කුමක් නිසාදැයි විස්තර කිරීමට මේ සියල්ල උපකාරී වෙයි. ''කරුණාකාර මා වෙනුවෙන් පියස්සෙන් වැසි ජලය රැස් කිරීමට ටැංකියක් සාදා දෙන්න. මට බොහෝම දුර ගෙවාගෙන යන්න වෙනවා ජලය රැගෙන ඒම සඳහා. මෙයින් අඩු තරමින් අවුරුද්දෙන් මාස කීපයකටවත් මට උපකාරයක් වේවි''. ඇය ඉල්ලා සිටියාය.

රූපසටහන 5.2.6.1සහ 5.2.6.2: නිර්මාණය වෙමින් පවතින උණ බම්බු සිමෙන්ති පදනම් වූ වැසි ජල ටැංකිය

පියස්ස මත පතිතවන වැසි ජලය රැස්කර ගබඩා කිරීමට උණ බම්බු සිමෙන්ති පදනම් වූ ටැංකියක් සාදා දෙන ලදි. දැන් වැසි කාළයේදී පියස්සෙන් වැසි ජලය අපතේ නොයයි. පියස්සේ සිට සම්බන්ධ කරඇති නලයක් දිගේ වැසි ජලය ගබඩා ටැංකියට යෑමට සලස්වයි. පූර්ණිදේවිගේ ටැංකිය දැකීමෙන් පසු ඇගේ ගම් මණ්ඩියේ තවත් නිවාස 5ක් සඳහා වැසි ජල රැස්කිරීමේ ටැංකි ස්ථාපනය කර ඇත.

රැස් කර ගන්නා වැසි ජලය පිඟන්, කෝප්ප, රෙදි ආදිය සේදීමට මෙන්ම ගෙවත්තට ජලය සැපයීම සඳහාද භාවිතා කරනු ලබයි. හොඳින් පෙරා ගතහොත් මෙම ජලය පානය සඳහා ද සුදුසුය. කාන්තාවන් විශ්වවිද්‍යාලයේ මුරකරු සමඟ කථිකා කොට, වැසි නැතිව ගබඩා ටැංකියේ ජලය හිඟවන අවස්ථාවල දිගු නලයක මාර්ගයෙන් එම ටැංකි පුරවා ගැනීමේ ගනුදෙනුවකට එළඹුණහ. මෙලෙසින් වැසි නොමැති වුවද මෙම කාන්තාවන්ට අවුරුද්ද පුරාම පාවිච්චියට ගත හැකි ජල මූලාශ්‍රයකට ප්‍රවේශය ලඟාවිය. එක් ලීටර් 3000 ප්‍රමාණයේ ටැංකියක ඉදි කිරීම් මිල රු. 14,000කි. මෙහි පාදම සඳහා වානේ කම්බි වෙනුවට උණ බම්බු භාවිතා කරන නිසාත්, අස්නො (Asno) ගඩොල් භාවිතා කරන නිසාත් මෙම ඉදිකිරීම් පරිසර හිතකාමී ද වන්නේය.

පූර්ණිදේවී මෙම තාක්ෂණය ස්ථාපිත වූවාට පසු අත්විඳින ප්‍රතිලාභ ගණනාවක් ගැන කියයි. ඇයට ජලය ගෙන ඒම අවශ්‍ය නොවන නිසා දිනකට පැය 4ක් හෝ 5ක් ඉතිරි වන්නේය. මෙම ඉතිරිවන කාළය නිසා ඇයට නිවී සැනසිල්ලේ තම කටයුතු කර ගැනීමටත්, සුළු විවේකයක් ගැනීමටත් ඉඩ ලැබේ. ඇයට ගැටළුවක්ව තිබූ රෙදි සහ පිඟන් කෝප්ප ආදිය සේදීම සඳහා ප්‍රමාණවත් ජලය නොලැබී යෑම දැන් විසඳී ඇත. සත්ව පාලනය සඳහා ද, ගෙවත්තට පාවිච්චි කිරීමටද ඉතිරිය යොදා ගැනීමේ ඉඩ ඇත. අපි ඇය මෑතකදී හමුවෙද්දී ඉහත දිනයේ පතිත වූ වැස්සෙන්, උණ බම්බු සිමෙන්ති පදනම් ටැංකියේ අඩක් පමණ පිරී පැවතුණි. පූර්ණිදේවී සිටියේ සතුටිණි. ඉදිරි දින කීපය තුළ ඇයට ජලය ගෙන ඒම සඳහා දිගු දුරක් ඇවිදීමට අවශ්‍ය වන්නේ නැත.

කිඩි දේවිගේ කොම්පෝස්ට් කූඩය සහ ජීව වායු ජනකය

රූපසටහන 5.2.7: කිඩිදේවි සහ ඇගේ ජීවවායු ජනකය

කිඩිදේවි ජීවත් වන්නේ කඳුකර ප්‍රදේශයක පිහිටි 'මාවුන්' ගමෙහිය. මාවුන් ගමට පිවිසීමේ මාර්ග ඉතා දුෂ්කරය. එය චම්බා සහ රාණිචාවුරි සිට පවා බොහෝ දුරින් පිහිටා ඇත. මාවුන් කරා පහළ බෑවුමේ මාර්ගය ඉතා දුරය. ගමෙහි සිට ආපසු ඒමට වඩා වැඩි කාලයක් ගනී.

2011 වසරේ WAFDහි සාමාජිකාවක වූ ඇය වසර දෙකකට පසුව මාවුන් ගමේ WAFD ස්වේච්ඡා නියෝජිතවරිය බවට පත්වූවාය. ඇය සතුව එතරම් විශාල භූමියක් නොවූවද WAFD විසින් හඳුන්වා දෙනු ලැබූ තාක්ෂණයන් යොදා ගැනීමට එය බාධාවක් කර නොගත්තාය. 2012 වසරේදී ඇය කාබනික කොම්පෝස්ට් කූඩයක් ලබා ගත්තාය. එතැන් සිට ඇය කාබනික කොම්පෝස්ට් පොහොර ඇගේ ගෙවත්තේ යොදා ගත්තාය. ඇය ප්‍රසන්න විශ්මයට පත් වූයේ, ඇයට ඉහතදී පාවිච්චි කළ ක්‍රම තුළින් ගොම යෙදවුමෙන් ගත හැකි වූ කොම්පෝස්ට් පොහොර ප්‍රමාණය මෙන් තුන් ගුණයක ප්‍රමාණයක් කොම්පෝස්ට් කූඩය පාවිච්චියෙන් එම ගොම යෙදවුමෙන් ලබාගත හැකි වීම නිසාය. ඇය පවසා සිටියේ ඇයගේ භෝග දැන් වඩාත් හොඳ බවය. ශාක ඉතා විශාලව වැඩෙන අතර, ගෙවත්තේ වැඩි මල් පිබිදීමක්ද දැකිය හැකි බවයි. අස්වැන්නද දෙගුණයක වර්ධනයක් දක්වයි. කිඩිදේවි (Peas) ධාන්‍ය ඇට කුයින්ටාල් 34 (කි.ග්‍රෑ. 300400) අලෙවිකොට රු. 15000ක් උපයා ගන්නට සමත්ව ඇත.

මෙම ආදායම් දෙස බලනවිට කෙනෙකුට, ඔවුන්ට පහසුවෙන් ජලය ලබා ගන්නට පහසුකම් ඇතැයි සිතෙන්නට පුළුවන. නමුත් එය එසේ නොවේ. මාවුන් ගම්මානයට ජලය විශාල ගැටළුවකි. අඩු තරමින් දිනකට පැය 3ක්වත් ගේ දොර අවශ්‍යතාවයන් සඳහා ජලය ගෙන ඒම පිණිස නාස්ති වේ. කණගාටුවට හේතුවන්නේ ඇයට වැසි ජල ටැංකියක් සාදා ගන්නට ප්‍රමාණවත් තරම් භූමි ප්‍රමාණයක් නොමැති වීමයි. නමුත් ඇයට ජීව වායු ජනකයක් ස්ථාපනය කර ගැනීමට භූමිය ප්‍රමාණවත් විය.

ජීවවායු ජනකයෙහි සංකල්පය: පාසල් අධ්‍යාපනයක් ලබා ඇති ඕනෑම ඉන්දියානුවෙකු හොඳින් දන්නා එකකි. කඳුකර ග්‍රාමයක් වූ මාවුන් වැසියන්ට එය හුදෙක් විද්‍යා පොතක සඳහන් අදහසක්ම පමණක් නොවේ. වසර 2015 සිට ජීව වායු ජනකය කිඩිදේවිගේ ජීවිතයේ ඉටු වුණු එක් වැදගත් අංගයක්ව පවතී. INSDA සහ WAFD එක්ව 2015 ජූලි මාසයේදී ඇය හට ඝන මීටර් 2ක ජීව වායු ජනකය නිර්මාණය කරදෙනු ලැබීය. ඇය දැන් තේ පිළියෙල කිරීම සහ දෛනික ආහාර පිසීම් ජීවවායුව යොදා ගනිමින් සිදු කරයි.

ජීව වායු ජනනය කිරීමේ ක්‍රියාවලිය ආරම්භ කිරීම සඳහා ගොම කිලෝ ග්‍රෑම් 25ක් සහ ජලය ලීටර් 25ක් ද්‍රව මිශ්‍රණය සඳහා වන ටැංකියට යොදා හොඳින් මිශ්‍ර කරගනී. මෙම ටැංකිය පැසවීමේ කුටීරයට එය ගලා යෑමට සලස්වයි. එහිදී එම දියරය පැසවීම තුළින් ජීව වායුව නිෂ්පාදනය කෙරේ. නල ඔස්සේ මෙම ජීව වායුව කිඩිදේවිගේ මුළුතැන්ගෙයි ගෑස් උඳුනට ඉන්ධනය බවට පත්වෙයි. පාවිච්චි කරන ලද දියර මිශ්‍රණය පිටත ටැංකියෙහි එකතුවී එතැනින් පසුව ඉවත්කොට වියළා ගනු ලබයි. කිඩිදේවි මෙය ඇගේ වගාවන් සඳහා යොදා ගනී.

ජීව වායු ජනකය දැන් ඇගේ ආහාර පිසීමේ අවශ්‍යතාවන් බොහෝසෙයින් සපුරාලයි. ඇය විසින් එය භාවිතා නොකරන්නේ කාරණා දෙකක් සඳහා පමණකි. ඒ චපාති සෑදීමට සහ රජ්මා වැනි පරිප්පු වර්ග සෑදීම සඳහාත්ය. ඇය පවසන්නේ චුල්හා මත සාදන චපාති වෙනස්ම වූ රසයකින් යුක්ත නිසාත්, ගෑස් උඳුනේ සාදන චපාතිවලට සිය පවුලේ අය ප්‍රිය නොකරන නිසාත් එය එසේ වන බවයි. ජීව වායු ජනකය ලැබෙන්නට පෙරදී පැය ගණනාවක් දුමින් පිරුණු චුල්හාවෙන් පිසීම් කටයුතු කළ ඇය දැන් එම කාළය දිනකට විනාඩි 90කට තරම් අඩුකර ගැනීමට හැකියවාක් ලබා ඇත. ඇය පවසන්නේ ජීව වායු ජනකය ඉහතදී මිල අධික ද්‍රවත්‍වයට පත් කළ ඛණිජ තෙල් වායුව (LP-Gas) සිලින්ඩර් මත යැපීමෙන් ඇයව නිදහස් කර ඇති බවයි. ඉහතදී ඇයට LPG වායු සිලින්ඩරය ගෙනැවිත් දෙනතුරු දින ගණනක් බලා ඉන්නට සිදුවිය. බොහෝවිට ඒවා ගෙන ආ දිනයේ, ඒ සඳහා ගෙවීමට ප්‍රමාණවත් මුදලක් නිවසේ නොතිබුණු නිසා භාර නොගෙන ඉන්නටද සිදුවී ඇත. එය මතකට ආ විට ඇගේ හඬෙහි දුක්මුසුතාවය ඇසිය හැකිය. ඇය ක්ෂණයකින් පියවි ස්වාභාවයට පැමිණ දැන් පවතින තත්ත්වය ගැන විස්තර කරන්නීය. ''දැන් සිලින්ඩරය ගෙනැවිත් භාරදෙද්දී මට එය පාවිච්චි කිරීම සඳහා අවශ්‍යතාවය කොහෙත්ම නොදැනේ. වෙනත් අතේ ප්‍රමාණවත් මුදල් නොමැති සිලින්ඩරයක අවශ්‍යතාවය ඇති කෙනෙක් ඇතොත් එම අවස්ථාවේදී එය ඇයට දෙන්නෙමි.''

ජීව වායු ජනකය ලද හේතුවෙන් කිඩීදේවිගේ මුළුතැන්ගෙයි තත්ත්වය වෙනස් විය. නමුත් WAFD හි ස්වේච්ඡා සේවිකාවක ලෙස පත් කිරීමයි, ඇගේ සම්පූර්ණයෙන් වෙනස් කිරීමට පාදක වූයේ. ඇය පවසන්නේ මිනිසුන් සමඟ කථා කිරීමට සහ වෙනත් පිරිසි අමතනවිටදී ඇගේ පෞරුෂත්වය පවත්වාගත යුතු අන්දමත් ඇය ඉගෙනගත් බවය. ඉහතදී ඇය එතරම් කථා නොකළාය. නමුත් ස්වේච්ඡා සේවිකාවක වීම තුළින් ඇයට කථා කිරීමට සිදුවුණි. ඇය මහිලා මණ්ඩල රැස්වීම්වල සහභාගී වෙමින්, WAFD විසින් හඳුන්වාදෙනු ලබන තාක්ෂණයන් ලබා ගැනීමට සහ ඒවා භාවිතා කරන්නට අනෙක් පිරිස්ද උනන්දු කරවන්නීය. ඇය මුඛරි වූ අයුරු දැක්වීමට මෑතකදී වූ සිද්ධියක් පිළිබඳව ඇය කථා කළාය. ''ගමෙහි පිරිමින් හා කාන්තාවන් කොට්ඨාශ සංවර්ධන කාර්යාලය ආසන්නයේ බිත්තියක් ඉදි කිරීම සඳහා කුලියට ගනු ලැබීය. පිරිමින් කළ යුතු වූයේ බදාම යොදා ගඩොල් බැම්ම බැඳීම පමණි. එහෙත් කාන්තාවන්ට සිදුවූයේ මහත් පරිශ්‍රමයක් දැරිය යුතු ඉදිකිරීමට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍යය ගෙන ඒමයි. පිරිමින්ට රු. 350ක් ගෙවීමට තිබූ අතර, කාන්තාවන් සඳහා ගෙවන්නට නියමිත වූයේ රු. 200කි. මෙම වැටුප් වෙනස දැනගත් මා බලධාරීන්ට කියා සිටියා ඔබ ගෙවන්නේ රු. 200ක් නම් අපි වැඩ කරන්නෙත් රු. 200ක ප්‍රමාණයට පමණයි කියා'' කිඩීදේවි තවදුරටත් කියා සිටියේ, පෙරදී ගමේ කාන්තාවන් ඇගේ අදහස් ප්‍රකාශ කළවිට ඇයව අවඥාවෙන් බැහැර කළ බවය. ''නමුත් දැන් ගමේ සියළුම පිරිමින් සහ වැඩිහිටියන්, අපේ අදහස්වලට කන් දීමට පුරුදුව සිටින අතර, ඇතැම් අය අපෙන් අදහස් බලාපොරොත්තුවෙන් සිටී.'' දැන් අපිට හැඟෙන්නේ, ''ඔව් අපටත් හඬක් තිබේ'' මේ සියල්ල ආරම්භ වූයේ හරිත ගම්මාන සංවර්ධන තාක්ෂණයන් කීපයක් නිසා නොවේදැයි සිතේ.

5.3 ශ්‍රී ලංකාව

ධර්මරත්න මහතාගේ වැඩිදියුණු කළ ගඩොල් පෝරණුව

ධර්මරත්න මහතා ශ්‍රී ලංකාවේ, අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්කයේ කුඩා පරිමාණ ගඩොල් නිෂ්පාදකයෙකි. ඔහුගේම ඉඩමක ඔහුගේම ගඩොල් පෝරණුවක් ඇත. අමතර ජලය ලබා ගැනීම පිණිස ඔහු ඉඩමේම ළිඳක් කැණ ඇත. ඔහු සිය බිරිඳත් පුතුන් දෙදෙනාත් දියණියත් රක්ෂා කරමින් පුරා වසර 15ක් තිස්සේ ඔහුගේ ස්ථිර ආදායම් ඉපැයීමේ ක්‍රියාකාරකම ලෙස ගඩොල් නිෂ්පාදනය සිදු කරමින් සිටී. අක්කරයක ප්‍රමාණයක් පුරා විහිදී ගිය ඔහුගේ ගෙවත්තේ, පොල්, කෙසෙල්, බුලත්, hog plum, දෙල් සහ ගම්මිරිස් වගා කර ඇත්තේය. ගඩොල් ව්‍යාපාරයට අමතරව මේවායින් ඔහු ජීවිකාව සඳහා ආදායමක් උපයයි.

රූපසටහන 5.3.2: ධර්මරත්න මහතාගේ වැඩිදියුණු කළ ගඩොල් පෝරණුව

ඔහු ඔහුගේ පවුලේ අයගෙන්වත් උදව්වක් නොමැතිව තනිවම වැඩ කරයි. ඔහු නිපදවන ගඩොලක ප්‍රමාණය අඟල් 9x අඟල් 4 xඅඟල් 4ක් වේ. ඔහු දැනට එක් ගඩොලක් ශ්‍රී ලංකා රුපියල් 13 බැගින් අලෙවි කරයි. ඔහු දැවයෙන් තැනූ අච්චුවක් ගඩොල් තැනීම සඳහා භාවිතා කරයි. ධර්මරත්න එක් අවස්ථාවකට ගඩොල් 15000ක් පමණ නිෂ්පාදනය කරයි.

ගඩොල් තැනීම සඳහා දහයියා සහිත මිශ්‍රණයක් භාවිතා කිරීම සඳහා IDEA විසින් ධර්මරත්න මහතා පුහුණු කරන ලදි. ඔවුන් ඔහුට ගඩොල් පෝරණුව තුළ වඩා හොඳින් ඇසිරීමේ ක්‍රමවේදයක්ද හඳුන්වා දුනි. මේ අනුව ඔහුට වඩා හොඳ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියක් සඳහා දැනුවත් කරමින් පෝරණුවේ ගඩොල් පිලිස්සීම සඳහා දහයියා භාවිතය පිළිබඳවද ඔහුට උගන්වනු ලැබීය. ඔවුන් පළමුව ධර්මරත්න මහතා සමඟ ගඩොල් තැනීමට මැටි ලබා ගන්නා ස්ථානයේ, මැටි පරීක්ෂාවට ලක් කරන්නට යෙදුණි. මැටිවල ස්වාභාවය නිශ්චය කිරීමෙන් පසුව, IDEA විසින් ඒවායේ ගුණාත්මක භාවය සහ හැසිරවීමේ ස්වාභාවය අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා මැටි සහ දහයියා විවිධ මිශ්‍රණයන් අත්හදා බලනු ලැබීය. ඔවුන් ඒ අනුව වඩාත්ම යෝග්‍ය මිශ්‍රණය පිළිබඳව පුහුණු කරන ලදි. IDEA ධර්මරත්න මහතාට ඔහු පාවිච්චි කරමින් තිබුණු තාවකාලිකවූත් ආකාර්යක්ෂමවූත්, ඉන්ධන අධික ලෙස දහනය කලාවූත් නාස්තිකාර පෝරණුව, ස්ථිර ගඩොල් පෝරණුවක් බවට තත්වය උසස් කර ගැනීම සඳහා උපකාර කලේය. නව පෝරණුව තුන් පැත්තකින් ස්ථිර ගඩොල් බැම් බැඳ පියස්සක් සහිතව ඉදි කරන ලද, දර සඳහා වූ ඉදිරිපස කුහර 3ක් සහිත, දහන ඉන්ධන ලෙස දර හෝ දහයියා භාවිතා කළ හැකි අන්දමට මෙය ඉදිකොට ඇත. මෙම පෝරණුවෙහි අමතර දහන කාණුද ඇත්තේය.

උසස් කරන ලද ක්‍රමවේදයනට අනුව, පෝරණුව තුළ ගඩොල් ඇසුරුම ක්‍රමවත්ව සිදු කෙරෙන අතර, තාපය පැතිරියෑම වැඩිදියුණු කිරීම සහ එහි උපරිම ප්‍රයෝජනය ලබා ගැනීම පිණිස ගඩොල් තට්ටු අතර කුහර තුළ දහයියා පිරවීමද සිදු කෙරේ. ගඩොල් පෝරණුවේ වැඩිදියුණු කිරීම් තුළින් දැව පරිභෝජනය බෙහෙවින් අඩුවී ඇති අතර, ධර්මරත්න මහතා වැනි ගඩොල් නිෂ්පාදකයින්ගේ අමතර ආර්ථික වාසිවලටද හේතුවේ මේ හේතුවෙන් දර සඳහා ගස් කැපීමේද අඩුවීමක් සිදුවේ. අනෙක් අතට මෙතුළින් වායුගෝලයට විමෝචනය වන අංගාරිකාම්ල වායු ප්‍රමාණයද අඩු වන්නේය. ජීවඅපද්‍රව්‍යය ගඩොල් පෝරණු සඳහා යොදා ගැනීමෙන් අක්‍රමවත් ලෙස අපද්‍රව්‍යය ලෙස බැහැර කිරීමද අඩු වේ. ලී කුඩු සහ දහයියා ගිණි තැබීමෙන් වායුගෝලයට සහ ජල මූලාශ්‍රවලට මුදා හැරෙන අපද්‍රව්‍යයද අඩුවී ඇත.

ධර්මරත්න මහතා මෙම තාක්ෂණය නිසා ඉමහත් සතුටට පත්ව සිටී. උසස් තත්ත්වයට පමුණුවන ලද මැටි / දහයියා මිශ්‍රණය හේතුවෙන් නාස්තිය 5% දක්වා අඩුකර ගැනීමට හැකිව ඇත. මෙය කලින් පැවති 15% ක පමණ නාස්තිය හා සැසඳූ කළ සැලකිය යුතු වර්ධනයකි. ඔහුගේ මිශ්‍රණයට අඩු මැටි ප්‍රමාණයක් යොදා ගැනීම නිසා වැදගත් පාරිසරික ප්‍රතිලාභයක්ද අත්වේ. එනම් පසෙන් මැටි වෙන් කර ගැනීමේදී ඇතිවිය හැකි උපද්‍රවයන් හේතුවෙනි. දහයියාද භාවිතා කිරීමට හැකි නිසා ඔහුගේ පෝරණුව සඳහා පාවිච්චි කරනු ලබන දර ප්‍රමාණයද අඩුය. ඔහු දැන් ගඩොල් 3000ක් පිලිස්සීම සඳහා යොදා ගනු ලබන්නේ දර ඝන යාර 1ක් සහ අමතර දහයියා ප්‍රමාණයකි. එය පෙරදී මෙම ගඩොල් ප්‍රමාණය සඳහා යොදාගත් දර ඝන යාර 7 - 8 දක්වා වූ ප්‍රමාණයට සාපේක්ෂවය. පෝරණුවේ කාර්යක්ෂමතාවය නිසා ඔහුට කාළයද ඉතිරි කර ගැනීමට හැකිව ඇත.

බහුලව ලබාගත හැකි බලශක්තීන් ලෙස දැව සහ දහයියා පවතින රටක් වූ ශ්‍රී ලංකාව තුළ මෙම තාක්ෂණය ප්‍රචලිත කිරීම සඳහා ඉඩ ප්‍රස්ථා බහුලව ඇත. බත් ආහාරයට ගැනීම විශාල ලෙස පැතිර ගොස් ඇති නිසාත්, වී ගොවිතැන විශාල වශයෙන් සිදු කෙරෙන නිසාත් බලශක්ති මූලාශ්‍රයක් ලෙස දහයියා යොදා ගැනීම සඳහා ශ්‍රී ලංකාව තුළ අති මහත් ඉඩකඩක් පවතී.

රාජපක්ෂ මහතාගේ වැඩිදියුණු කළ ද්විත්ව ලිප් සහිත කර්මාන්ත උඳුන

කලින් රාජ්‍ය සේවකයකුව සිටි රාජපක්ෂ මහතා මේ වනවිටදී සිය නිවසේ සිට කිරි ටොෆී ව්‍යාපාරයක් පවත්වාගෙන යයි. මෙම ව්‍යාපාරය ආරම්භ කිරීමට පෙර ඔහුගේ පවුලේ සෑම කෙනෙක්ම ඔහුගේ පෙර රැකියාවෙන් ලද ආදායම මත යැපුනේය. 1994 වසරේ රැකියාවෙන් ඉවත්වීමෙන් පසු ඔහු, ඔහුගේ බිරිඳත් සමඟ මෙම ව්‍යාපාරය ආරම්භ කරන ලදි. මුලදී ඔහුගේ බිරිඳ සහායිකාවක ලෙස හවුල් වූවාය. ඔහුගේ ව්‍යාපාරය කෙරීගෙන යද්දී ඔහු සහායකයින් දෙදෙනකු බඳවා ගත්තද, එම පලාතේ පවතින කම්කරුවන්ගේ හිඟය හේතුවෙන්, මේවනවිටදී ඔහු යළිත් වරක් ඔහුගේ බිරිඳ සමඟ මෙම ව්‍යාපාරය කරගෙන යනු ලබයි. මෙවන් අවස්ථාවක මෙහෙයුම්වල පහසුව ඉතා වැදගත් වේ. මේ අනුව කාලය හා පහසුව අතින් රාජපක්ෂ මහතා ගේ උඳුන වඩාත් වැදගත් වත්කමක් වන්නේය.

2003 වසර වනතුරු ඔහු සාම්ප්‍රදායික තනි දර උඳුනක් භාවිතා කළේය. ඔහුට මේ සඳහා දර මිලදී ගැනීමට සිදුවිය. ආකාර්යක්ෂම වූ සැලැස්මක් සහිත තනි උඳුන හේතුවෙන් රාජපක්ෂගේ ටොෆී මිශ්‍රණය සාදා ගැනීමට වැඩි කාළයක් ගත කරන්නට සිදුවිය. 2003 වසරේදී IDEA සහ ARECOP (ආසියානු කලාපීය දර උඳුන් වැඩසටහන) උඳුන් සැලසුම්කරණය, නිර්මාණකරණය සහ ස්ථාපනය පිළිබඳ පුහුණු කිරීම් මාලාවක්, දිස්ත්‍රික්ක 10ක් පුරා පවත්වන්ට යෙදුණි. ඔවුන්ට ප්‍රාදේශීය කුඩා/මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ කර්මාන්ත සඳහා නියැදි ව්‍යාපෘති කිහිපයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට ඕනෑ විය. මෙහි අරමුන වූයේ පුහුණුවන්නන්ට ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලබා දීමත්, වැඩිදියුණු කළ උඳුන් මඟින් කර්මාන්ත හිමිකරුවන්ට යම් ප්‍රතිලාභයක් ලබා දීමත්ය. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් පරිසරය වෙත මෙම කර්මාන්තකරුවන්ගේ ක්‍රියාකාරකම් තුළින් වන්නාවූ ඍණාත්මක බලපෑම්ද අඩු විය. මෙම කර්තව්‍යය සඳහා කුඩා සිට මධ්‍යම පරිමාණ කර්මාන්ත හතරක් තෝරා ගන්නා ලදි.

රාජපක්ෂ මහතා මෙසේ තෝරාගනු ලැබූ එක් ප්‍රතිලාභියෙකි. රාජපක්ෂ හට කිරි ටොෆි සෑදීම සඳහා සිතන්නට බොහෝ දේ විය. නියම මිශ්‍රණයක් කරා ඒමට පෙර ඔහුට විවිධ මිශ්‍රණ සහ කෑම වට්ටෝරු අත්හදා බැලීමට සිදු විය. දැන් ඔහු සතුව වට්ටෝරු 3ක් ඇති අතර, ඒවා කිරි ටොෆි සෑදීම පිණිස මාරුවෙන් මාරුවට යොදා ගනී. කිරිටොෆි නිපදවීමේ ධාරිතාව මසකට කෑලි 40,000කි. ඔහු කිරිටොෆි බෙදා හැරීම පිණිස ඔහුගේම ත්‍රීවිලරය යොදා ගනී. ඔහුගේ ටොෆිවල මිල සහ ගුණාත්මකභාවය හේතුවෙන් ප්‍රදේශයේ වෙළඳසැල් සමඟ හොඳ සබඳතාවයක් ගොඩනගාගෙන සිටී. ඔහු, ඔහුගේ ව්‍යාපාරයෙන් මසකට ශ්‍රී ලංකා රුපියල් 20,000ක පමණ වූ ස්ථිර ආදායමක් ලබන බව වාර්තා කරයි. වැඩිපුර සේවක පිරිසක් යොදාගතහොත් ඔහු වඩා වැඩි ලාභයක් ලබා ගැනීමේ යතාර්ථවාදී ඉඩ ප්‍රස්ථාවක් ඇත්තේය.

රූපසටහන 5.3.3: රාජපක්ෂ මහතා කිරිටොෆී සෑදීම සඳහා වූ වැඩිදියුණු කළ ද්විත්ව ලිප් සහිත උඳුන

කිරිටොෆී සෑදීම දීර්ඝ, කල් ගතවන ක්‍රියාවලියකි. මෙහි ප්‍රධාන ද්‍රව්‍යයන් වන්නේ පොල් කිරි, කිරිපිටි සහ සීනි ය. ක්‍රියාවලිය ආරම්භ වන්නේ අළුත් පොල් ගා ගැනීමෙනි. මෙසේ ගා ගත් පොල් මිරිකා කිරි ලබා ගනී. කිරි මිරිකා ගත් පොල් කුඩු ද අපතේ නොයවයි. ඒවා වියළා පොල් තෙල් සාදා ගැනීමට යොදා ගනී. මෙම පොල්තෙල් පිසීම් සඳහා භාවිතයට සුදුසු නොවන නිසා ඇසුරුමුකරණය හා මුද්‍රා කිරීම සඳහා යොදා ගැනේ. ඉන් පසුව සියළුම ද්‍රව්‍යය නියමිත මාත්‍රාවලින් මිශ්‍ර කරගනු ලබයි. කිරිටොෆී සෑදීමේදී එක් ප්‍රධාන ක්‍රියාවලියක් වන්නේ මෙම මිශ්‍රණය හොඳින් අඛණ්ඩව හැඳි ගාමින් උණු කිරීමයි. මෙසේ එහි ස්වාභාවය සහ උකු බව ටොෆී සෑදීමට සහ කැපීමට සුදුසු මට්ටමට ගෙන එනු ලබයි. මුලදී මිශ්‍රණය පිසීම සඳහා පාරම්පරික තනි උඳුනක් භාවිතා කරන්නට යෙදුණි. රාජපක්ෂ දන්වා සිටියේ දර බොහෝමයක් නොදැවී ඉතිරි වූ අතර, වැඩ කරන ස්ථානයේ දුම්රොටු ගහණව පැවැති බවය. සාමාන්‍යයක් ලෙස ගතහොත් දර ඝන යාර භාගයක් (ඝන අඩි 13.5) ඉක්ම වූ ප්‍රමාණයක් කිරිටොෆී 8000ක් සෑදීම සඳහා අවශ්‍යවී ඇත. රාජපක්ෂ පැවසූ අන්දමට ඇතැම් අවස්ථාවලදී ඔහුට එම නිමවුම් ප්‍රමාණය සඳහා දර ඝන යාරයක් පමණ පාවිච්චි කිරීමට සිදු වූ අවස්ථා පැමිණ ඇත.

ඊට හාත්පසින්ම වෙනස් අයුරින් දැන් රාජපක්ෂ පවසා සිටින්නේ, අළුත් ලිප් දෙකේ කර්මාන්ත උඳුන පාවිච්චිය ගත්තාට පසුව ඔහුගේ ටොෆී සෑදීමේ ක්‍රියාවලියෙහි කාර්යක්ෂමතාවය සෑහෙන ප්‍රමාණයකින් වැඩිදියුණු වී ඇති බවත් ඔහුගේ ඵලදායීතාවය වැඩිව ඇති බවත්ය. සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයකින් ඉල්ලුම පහත බැස ඇති නිසා ඔහු දර මිලදී ගැනීම සම්පූර්ණයෙන්ම අත්හිටුවා ඇත. ටොෆි 8000ක් සෑදීමට අවශ්‍ය දර ප්‍රමාණය ඝන අඩි 4 - 5 දක්වා ප්‍රමාණයක් වන අතර, එය 50%ක් තරම් වූ අඩු වීමකි. ඔහුගේ ගෙවත්තෙන් ලබාගත හැකි දර, වැඩිදියුණු කළ උඳුන දැල්වීමට ප්‍රමාණවත් හෙයින් ඔහුගේ නිෂ්පාදන වැයද බෙහෙවින් අඩුවී ඇත. මීට අමතරව, කාර්යක්ෂම තත්ත්වයෙන් සැලසුම්කර ඇති උඳුන නිසා දුම අඩු වීම හේතුවෙන් ඔහුගේ වැඩ බිමෙහි පරිසරයද වඩා සැප පහසු තත්ත්වයකට පත්ව ඇත.

රාජපක්ෂ මහතා උඳුන පිළිබඳව මහත් පැහැදීමකින් පසුවෙයි. ගතවුණු වසර 12 පුරාම ඔහු මෙම වැඩිදියුණු කළ උඳුනම පාවිච්චි කරයි. මේ කාළය තුළදී ඔහුට කරන්නට සිදුව ඇත්තේ උඳුනෙහි උපාංග කීපයක් ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීම පමණි.

පරිසරය අතින් ගත්කළ, දර පරිභෝජනය අඩුවීම හේතුවෙන් ඒ සඳහා ගස් කැපීම අවම වී ඇත. ව්‍යාපෘතිය තුළින් ක්‍රියාවට නැංවුණු සමාන වූ මැදිහත්වීම් කාබන් වායු විමෝචනය සැලකිය යුතු ලෙස අඩු කිරීමට උපකාර වී ඇත.

5.4 නේපාලය

රූපසටහන 5.4.1: හයිඩ්‍රෑමය

ජලයට ප්‍රවේශයක් සහ වැඩිදියුණු කළ සනීපාරක්ෂාව සඳහා හයිඩ්‍රොලික් රෑම් පොම්ප (හයිඩ්‍රෑම්)

කාවුරේපලාන්චෝක් දිස්ත්‍රික්කයේ වැඩි වර්ධනය වන ප්‍රවණතාවක් වන්නේ පිරිමි ජනගහණය මැදපෙරදිග රටවල සහ කත්මන්ඩු නුවර කරා රැකියාවන් සඳහා සංක්‍රමණය වීමයි. සනෝගාවුන් 5 ග්‍රාමයෙහි බාල්තාලි VDC හි කාන්තාවන් ප්‍රජාමූලික හයිඩ්‍රොලික් රෑම් පොම්ප ව්‍යාපෘතියක් මූලාරම්භ කොට අවසන් කරමින් සැමට උදාහරණයක් සපයා ඇත.

මෙම කාන්තා මූලාරම්භයන් සඳහා ප්‍රසිද්ධියක් ලබා දුන්නේ නේපාලයේ ග්‍රාමීය තාක්‍ෂණ කේන්ද්‍රයේ (CRT/N) හයිඩ්‍රෑම් ව්‍යාපෘතියයි. එහිදී CRT/N ඔවුන්ගේ හවුල්කරුවන් වන ඝට්ටා හිමිකරුවන්ගේ සංගමය, UNDP (GEF/SGP) ග්‍රාමීය බලශක්ති සහ තාක්‍ෂණික සේවා මධ්‍යස්ථානය (Rural Energy and Technology Service Centre- RETSC) එක්ව කිසිදු පිලිසරණක් නොමැති ප්‍රජාවගේ ගොවිතැන් කටයුතු සඳහාත් ඔවුන්ගේ පෞද්ගලික සහ පොදු සනීපාරක්ෂාව සඳහාත් ප්‍රමාණවත් ජල සැපයුමකට ප්‍රවේශය ලබාදීම තුළින් ඔවුන්ගේ ජීවිකා වෘත්ති උසස් කිරීම සඳහා පිළිවෙලක් සකස් කරන්නට යෙදුණි. මෙම ගම තුළ හයිඩ්‍රෑමයක් ස්ථාපනය කිරීම තුළින් වාරි ජලය වැසියන්ගේ ගොවිපලවලට ලඟා කිරීමටත්, ඔවුන්ට, ඔවුන්ගේ වැසිකිළි ඉදිකර ගනිමින් සනීපාරක්ෂාව වැඩිදියුණු කර ගැනීම සඳහා උනන්දු කරවීමක්ද සිදුවිය. මෙම ව්‍යාපෘතියෙන් නිවාස 35ක 150ක පමණ ජනතාවක් ප්‍රතිලාභ ලබයි.

ක්‍ෂුද්‍ර වාරි පුරුදු (Sprinkles- වතුර මල්) හයිඩ්‍රෑමය සමඟ ඒකාබද්ධ කරමින්, දැන් හෙක්ටයාර් 3.3ක භූමියකට වාරි පහසුකම් ලබාදී එළවළු වැනි වැඩි වටිනාකමක් ඇති භෝග වගා කිරීමේ පහසුකම දැන් ලැබී ඇත. පෙරදී පාරම්පරික භෝග රටාවක් ප්‍රායෝගිකව යොදා ගනිමින් තිරිඟු, මෙනේරි, බාර්ලි සහ අබ ආදී සාම්ප්‍රදායික භෝග වගා කළ ගොවීන්, හයිඩ්‍රෑමයට ස්තුති වන්නට දැන් ආකර්ෂණය වී ඇත්තේ වැඩි වටිනාකමක් සහිත භෝගයන් වන, කොත්තමල්ලි, මල් ගෝවා, ගෝවා, අර්තාපල් සහ තක්කාලි වගා කිරීමටය. අද ඔවුන්ට ප්‍රමාණවත් ලෙස ජලය ඇති බැවින් ප්ලාස්ටික් උමං භාවිතා කරමින් අවාරයේදී වුවද එළවළු වගා කිරීම ගැන සිතා බැලිය හැක.

පාරිභෝගිකයින් හට වාරි ජලය සැමටම සාධාරණ ලෙස ඔවුනොවුන් අතර බෙදා ගැනීමටද, ඒ අනුව පද්ධතිය සාධාරණව හා කාර්යක්ෂමව පවත්වා ගැනීමටද, ජලය සඳහා මුදල් ප්‍රමාණ තීරණය කිරීම සහ අයකර ගැනීමද, භාවිතා කරන්නන් අතර ජල භාවිතය පිළිබඳ මතභේද නිරාකරණය කිරීම සඳහාද හැකියාව ඇත්තේය.

වැඩිදියුණු කළ පුහුණුව සහ වැසිකිළි : ව්‍යාපෘතියෙහි නියම බලපෑම ජන සමාජය තුළ කාන්තාවන්ගේ සාමූහික ප්‍රයත්නයේත්, ව්‍යාපෘති හවුල්කාරයින්ගේ නිත්‍ය පසුවිපරම් සහිත අඛණ්ඩ පුහුණු කිරීම්වල අතුරුඵලයක් ලෙස දැකිය හැකිය. කාන්තාවන්ගේ ගෞරවය පවත්වා ගැනීම සඳහා, එම කාන්තාවන්ද සහිත වූ සියළු පාර්ශවකරුවන්, ප්‍රජා සාමාජිකයින්ගේ දැනුවත්භාවය වැඩි කිරීම සඳහා වැසිකිළි 35ක් නිර්මාණය කිරීම සඳහාද සිය සහයෝගය ලබා දුන්හ. මෙම මැදිහත්වීම ප්‍රජාවගේ සෞඛ්‍යය, ස්වස්ථතාව සහ සනීපාරක්ෂාව වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා බෙහෙවින් දායකවිය. ''නිවෙස ආසන්නයේම වැසිකිළියක් තිබෙන නිසා මට රාත්‍රී කාළයේදී ශාරීරික පීඩාවක් හෝ වන සතුන්ගෙන් හානියක් ගැන බිය වන්නට හේතුවක් නැහැ'' දැන් ඇගේම වැසිකිළියක් පාවිච්චි කිරීමට ඉඩ ලැබී ඇති උර්මිලා නවාන්ග් පැවසුවාය. ගම් වැසියන්ගේ නිවාස පසුපස මිදුලෙහි වැසිකිළි පහසුකම් ඇති නිසා එළිමහනේ මළපහ කිරීම නතරවී, එමඟින් ප්‍රතිලාභී ප්‍රජාවගේ ස්වස්ථතාව සහ සනීපාරක්ෂා තත්ත්වය වැඩිදියුණු වී ඇත්තේය.

එපමණක්ද නොව, සර්පයින් දෂ්ඨ කිරීම, කෘමි උවදුරු සහ වෙනත් ශාරීරික පීඩා පිළිබඳ අවධානම ද, එළිමහනේ මළපහ කිරීම සහ මාස් ශුද්ධිය වැනි ගර්භාවට ලක්විය හැකි තත්ත්වයද ඉවත්ව ගොස් ඇත. වැසිකිළි වලවල් (පූතිකා ටැංකි) කළමනාකරණය තුළින් උර්මිලා සහ අනෙකුත් ප්‍රතිලාභීන් දැන් අමතර විකල්පයක් ලෙස මිනිස් මළ, කෘෂි අපද්‍රව්‍යය සමඟින් එකතුකර ඔවුන්ගේ ගෙවතු වගාවට හෝ ගොවිබිම්වලටද යොදාගත හැකි කාබනික පොහොරද තනා ගනී.

''පෙරදී මාස් ශුද්ධිය සිදුවන කාලයේ එයට මුහුණ දීමට පෞද්ගලිකත්වය රැකෙන තැනක් සොයා ගැනීම අපහසු කාරියක් වුණා. නමුත් මට දැන් එය ස්වස්ථානුකූලව සහ ගරුත්වයක් ඇතිව කර ගන්නට හැකියි. මම දැන් මගේ දරුවන්ට වැසිකිළි යෑමට උගන්වනවා. මම සතුටු වෙන්නේ මගේ දුව වැඩිවියට පත්වෙද්දී, එළිමහනේ මළපහ කරන්නට සුදුසු පෞද්ගලිකත්වය ආරක්ෂාවන තැනක් සොයන්න මම මුහුණදුන් ගැටළුවලට ඇයට මුහුණ දෙන්න වෙන්නේ නැති එක ගැනයි. කලින් උදේ පාන්දරින් අවදි වෙලා වැසිකිළිය විදියට පාවිච්චි කරන්න පුළුවන් ආවරණය වුණ තැනක් සොයන්න ගියා වගේ දැන් මට යන්න අවශ්‍ය නොවෙන නිසා මට රාත්‍රියේ වැඩි වේලාවක් නිදාගන්න පුළුවනි. අපේ අවට පරිසරයේ තවදුරටත් මළමූත්‍රා දුර්ගන්ධය පැතිරෙන්නේ නැහැ''. උර්මිලා බලාපොරොත්තු ඉටුවුණු ජයග්‍රාහී හැඟීමකින් යුතුව පැවසුවාය.

මෙම සංවර්ධනයේ සාමූහික බලපෑම වඩාත්ම ස්පර්ෂ වන්නේ සනිගාවුන්5, බාල්තාලි හි නේපාලීය කාන්තාවන්ගේ තත්ත්වය කෙරෙහිය. මෙම ව්‍යාපෘතිය කාන්තාවන්ගේ සංනිවේදන කුසලතා වර්ධනය කළ පමණක් නොව, එය ඔවුනට මහත් වූ ආත්ම විශ්වාසයක්, නායකත්වයක් සහ තීරණ ගැනීමේ ශක්තියද ලබාදුණි.

රූපසටහන 5.4.2: හයිඩ්‍රෑම් ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම උදෙසා කාන්තාවන්ගේ දායකත්වය

රූපසටහන 5.4.3: හයිඩ්‍රෑමය ස්ථාපනය කිරීමෙන් පසුව ඉදි වූ වැසිකිළි සහ ජල ටැංකි

සින්දූලි දිස්ත්‍රික්කයෙහි විදුලිබලය සඳහා වූ වැඩිදියුණු කළ ජල මෝල

රූපසටහන 5.4.4: වැඩිදියුණු කළ ජල මෝල

වැඩිදියුණු කළ ජල මෝල් තාක්‍ෂණය, හරිත ගම්මාන සංවර්ධන සංකල්පයෙහි සාරයට ඌනපූර්ණය කරයි. එය පිවිතුරු බලශක්ති මූලාශ්‍රයක් වනවා පමණක් නොව එහි ග්‍රාමීය ජීවිකා වෘත්තීන් නගා සිටුවිය හැකි සම ප්‍රතිලාභද ඇත්තේය. එය නේපාලයේ කඳුකරයේ ජල මූලාශ්‍ර බහුල සහ පද්ධතිය ක්‍රියාකරවීමට අවශ්‍ය උස් මට්ටම්ද සහිත ප්‍රදේශවලට ඉතාමත් යෝග්‍යය. පසුගිය දශක කීපය තුළදී මෙම තාක්‍ෂණයෙහි වෙනස්කම් රාශියක් සිදු කරමින් එය වඩාත් කාර්යක්‍ෂම, කාළය ඉතිරි කරනු ලබන, පාවිච්චියේදී හුරුබුහුටි එකක් බවට පත්කොට ඇත. (CRT/N) නේපාලයේ ග්‍රාමීය තාක්‍ෂණ කේන්ද්‍රය, විදුලිබලය සඳහා වැඩිදියුණු කළ ජල මෝල (IWME- Improved Water Mill Electrifition) නම් වූ වර්ධනය කළ, ජල මෝල් පද්ධති විශේෂය ක්‍රියාත්මක කරන ලදි. මෙය ග්‍රාමීය

ප්‍රජාව සඳහා විදුලි බල ශක්තිය සැපයීමට සහ වැඩිදියුණු කළ ජල මෝල්වලින් ජනනය වන්නාවූ විදුලිය භාවිතා කරන්නා වූ ක්ෂුද්‍ර ව්‍යාපාර ඒකාබද්ධ කිරීම පිණිස යොදා ගනු ලබයි. වැදගත්ම කාරණයක් ලෙස, මෙම වැඩසටහනට ආදායම් ඉපැයීම් විසඳුම් පිළිබඳ පුහුණු කිරීම් බොහොමයක්ද අන්තර්ගතව ඇත.

IWME තාක්ෂණයෙහි සාර්ථකත්වයට ප්‍රධාන හේතුව වූයේ, එතුළින් ජනතාවගේ ජීවිකා වෘත්ති සඳහා වූ ඍජු දායකත්වයයි. බඩඉරිඟු, තිරිඟු සහ වී වැනි ධාන්‍ය වර්ග නේපාලයේ ගම්බදව වගා කරනු ලබන ප්‍රධාන භෝග අතුරින් සමහරකි. ජල මෝල, මෙම භෝග වර්ග පරිභෝජනයට ගැනීමට පෙර පහසුවෙන් සකසා ගැනීම සඳහා ඉඩ සලසයි. IWME තාක්ෂණය නිසා ඩීසල් ඉන්ධන භාවිතයෙන් කරනු ලබන සාම්ප්‍රදායික ආහාර සැකසුම් උපකරණ අවතැන් කරමින් හාත්පස පැතිරුණු පරිසරයෙහි හරිතාගාර වායු ප්‍රමාණය අඩු කිරීමටද දායක වෙයි. ක්ෂුද්‍ර කර්මාන්තවලටද වඩා ලාභදායී ලෙස පවත්වාගෙන යෑම සඳහා මෙම තාක්ෂණය උපයෝගී කරගත හැකිය. මීට අමතරව IWME වැඩසටහන තුළින්, තාක්ෂණය කරා පිවිසීමේ පහසුව වැඩිදියුණු කිරීමට සහ ග්‍රාමීය ප්‍රජාවන් හට ක්ෂුද්‍ර ව්‍යාපාර මූලාරම්භ කිරීම සඳහාද නව්‍ය මූල්‍ය ප්‍රවේශයන් හඳුන්වාදෙනු ලැබීය.

මෙම IWME වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කරනු ලැබුවේ ජාතික විදුලි පද්ධතියට ප්‍රවේශය නොමැති ගම්මානවල පමණි. ජාතික පද්ධතියෙන් බාහිරව ජීවත් වූ සින්දූලි ප්‍රදේශයේ ජනතාව භූමිතෙල් ලාම්පු, විදුලි පන්දම්, ඉටි පන්දම් සහ සූර්යබල ටුකීස් (ආරෝපණය කළ හැකි සූර්යබල ලාම්පු) ප්‍රයෝජනයට ගත්හ. මෙම මූලාශ්‍රවලින් ලැබුණු ආලෝකය නිවැසියන්ට ඔවුන්ගේ ගෘහස්ථ ක්‍රියාකාරකම් කාර්යක්ෂමව සිදු කර ගැනීමට හෝ ඉගෙනීම් කටයුතු සඳහාත් ප්‍රමාණවත් නොවීය. IWME වැඩසටහනක් සඳහා ඉල්ලීමක් කිරීම සඳහා ප්‍රතිලාභී ප්‍රජාවට අවශ්‍ය වූ ප්‍රධාන කාරණය වන්නේ ඔවුන්ගේ අභිලාෂය වූ ආලෝකකරණයට සහ විනෝද වීම (රූපවාහිණිය සහ ගුවන්විදුලිය) සඳහා කාර්යක්ෂම වූ විදුලිබල මූලාශ්‍රයක් ලබා ගැනීමයි.

කුකුල් ගොවිපලකට ආලෝකය සහ පුහුණුව

IWME පද්ධතියෙහි එක් ප්‍රතිලාභියකු වන්නේ, ඔහුගේ ගමෙහිදී ''චිකන් මෑන්'' යනුවෙන් ආදරයට හැඳින්වූ ජානක් බහදූර් තාපා මහතායි. මෙම විනීත මිනිසා වසර ගණනාවක සිට සින්දූලි දිස්ත්‍රික්කයෙහි ඔහුගේම වූ කුකුල් ගොවිපලක් පාලනය කරමින් ඉන්නා ජනප්‍රිය ගොවියෙකි. CRT/Nහි තේරීම් කමිටුව විසින් කුකුල් ගොවිපල ව්‍යාපාර පිළිබඳව ඒවනවිටදීත් මූලික දැනුමක් තිබුණු ඔහුව, කුකුල් ගොවිපල පාලනය පිළිබඳ පූර්ණ පුහුණුවක් සඳහා තෝරා ගන්නා ලදි. ඔහුගේ තක්සේරුවට අනුව පුහුණුව ලැබීමට පෙර, 50 දෙනෙක්ගෙන් සමන්විත කුකුළු රෑනකින් පහෙන් එකේ සිට කාලක් පමණ සංඛ්‍යාවක් මිය ගොස් ඇති බවයි. පුහුණුවෙන් පසු මෙයට වගකිව යුත්තේ කුකුළු කොටුවේ නිවැරදි නොවූ සැලැස්මත්, ප්‍රමාණවත් ආලෝකයක් නොතිබීමත් බව ඔහු වටහා ගත්තේය.

රූපසටහන 5.4.5: සහ 5.4.6: කුකුළු කොටුව සහ ''චිකන් මෑන්''

පුහුණුවට පෙර එක්කෝ ඔහු කොටුවෙහි කිසිදු ආලෝකයක් නොසැපයුවේය. නැතිනම් ඉතා දුර්වල සූර්ය බලශක්ති ආලෝකයක් යොදා ගත්තේය. මේ හේතුවෙන් කුකුළන් මරණයට පත්විය. පුහුණුව ලැබීමෙන් පසු තාපා මහතාගේ ප්‍රථම කාර්යය වූයේ කුකුළු කොටුවෙහි

ගුණාත්මක තත්ත්වය වැඩිදියුණු කිරීම සහ සතුන්ට කෑම සපයනු ලබන කාල සටහන වෙනස් කිරීම මෙන්ම සැපයූ ආහාරවල ගුණාත්මකභාවය වැඩිදියුණු කිරීමයි. ඔහු වර්තා කරන අන්දමට කුකුළන්ගේ මරණ සංඛ්‍යාව 4% දක්වා අඩුවී ඇති බවයි. කුකුල් පැටවුන් කණ්ඩායමක් හොඳින් වැඩෙන්නට දින 45 - 60 දක්වා වූ කාළයක් ගතවන අතර, උන් වෙළඳපලෙහි අළෙවිකරණු ලබන්නේ ඉන් පසුවය. මසට ප්‍රිය බොහෝ දෙනකු සිටින නිසා කුකුළන් පරිභෝජනය කරනු ලබන්නේ ගමේම ප්‍රජාවය. ඔහු කුකුළ් මස් කිලෝව රු. 250 බැගින් අළෙවි කරයි. (එක් කුකුළකුගේ සාමාන්‍ය බර ප්‍රමාණය කි.ග්‍රෑ. 2.5කි) මේ අනුව ඔහු එක් කුකුළන් කණ්ඩායමක් අළෙවි කිරීමෙන් ලබන ලාභය දළ වශයෙන් නේපාල රු. 11000කි. මෙය ඔහුගේ පෙර ආදායමට වටිනා වැඩිවීමක් වන්නේය.

IWME විසින් ජනිත කරනු ලැබූ අවශේෂ ආදායම් ඉපැද්දවීමේ ඉඩප්‍රස්ථා

ඇඳුම් මැසීම සඳහා ආලෝකය

රූපසටහන 5.4.7: ප්‍රේමිතුමාරි ආලි, ඇයගේ මැහුම් වැඩපල තුළ

ඇඳුම් මැසීම, ඇස්වලට මහත් වෙහෙසක් ගෙන දෙන රැකියාවකි. එය එසේ වුවද ප්‍රේමිතුමාරි ආලි හට, රාත්‍රී කාළයේදී විදුලි පන්දමක හෝ සූර්ය බලශක්ති ලන්තෑරුමක දුර්වල ආලෝකයක රෙදි මැසීම හැර වෙනත් ක්‍රමයක් තිබුණේ නැත. IWME ව්‍යාපෘතියෙන් විදුලිය ලැබෙන්නට පෙර ඇයට, ඇයගේ මැහුම් ව්‍යාපාරය කරගෙන යෑමට සිදු වූයේ දවල් කාළයේදී පමණි. එලෙසින්ද ඇයට යොදාගත හැකි වූයේ පැය කීපයක් පමණකි. ඒ ඇයට වෙනත් ගෘහස්ථ කටයුතු කිරීමටද සිදුවූ නිසාය. කෙසේ වුවද ප්‍රමාණවත් ආලෝකයක් නොමැති වීමේ කරදරයද දරාගෙන ඇයට රාත්‍රියේද වැඩ කරන්නට සිදුවුනේ ඇයගේ ස්ථිර ව්‍යාපාරයෙන් ජීවත් වීම සඳහා මුදලක් සොයා ගැනීමටය. උත්සව කාළවලදී ඇයට බොහෝ පාරිභෝගිකයින්ගේ වැඩ භාර නොගැනීමට සිදු වූයේ ඇයට ඒවා නියමිත වේලාවට අවසන් කරදීමේ හැකියාවක් නොමැති වීම නිසාය. විදුලිය ලැබූ විගසින් ඇගේ ජීවන තත්ත්වය යහපත් අතට හැරුණි. උදාහරණයක් ලෙස මෑතකදී ටීස් (TEEZ) (කාන්තාවන් පමණක් සමරනු ලබන උත්සවයකි) ඇයට රාත්‍රියේදී දිගු කාළයක් වැඩ කිරීමේ අවස්ථාව ලැබීම හේතුවෙන් ඇගේ ගනුදෙනුකරුවන්ගේ ඇණවුම් බොහෝමයක් අවසන් කරදීමට හැකිවී ඇත. රාත්‍රියෙහිදී අමතර පැය ගණනක් වැඩ කිරීම තුළින් ඇයට ඇගේ ආදායම් මට්ටම 30% - 40% කින් පමණ වැඩිකර ගැනීමට හැකිව ඇත.

ඩීසල් අඹරුම් යන්ත්‍රය ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම

රූපසටහන 5.4.8: වී ඇඹරුම් යන්ත්‍රයෙන් සහල් සැකසීම

IWME වැඩසටහන ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ගම්මානයෙහි පැවැති සාම්ප්‍රදායික ෆොසිල ඉන්ධනවලින් ක්‍රියාත්මක වූ තාක්ෂණයන් ක්‍රමයෙන් ඉවත් කිරීමේ අවශ්‍යතාව සනිටුහන් වුණි. කෙසේ වුවද සාම්ප්‍රදායික ඉන්ධන පාදක කරගත් ව්‍යාපාරිකයින්, ඔවුන්ට අහිමි වූ ව්‍යාපාර වෙනුවට විකල්ප ජීවිකා වෘත්තීන් සඳහා යොමු කිරීමට ව්‍යාපෘතිය වගබලා ගත්තේය. ජනක් තාපා මහතා ඔහුගේ කුකුළු පාලන භූමිකාවට අමතරව, දහාර් රාණිචූරිහි විදුලි බලාගාරයේ ක්‍රියාකරුද වන්නේය. IWME ව්‍යාපෘතිය ගමට එන්නට පෙර ඔහු, ඩීසල් ඉන්ධනයෙන් ක්‍රියාත්මක වූ කෘෂි භෝග සැකසීම සඳහා වූ ඇඹරුම් යන්ත්‍රයෙහි ක්‍රියාකරුව සිටියේය. ඔහුට ෆොසිල ඉන්ධන භාවිතා කරනු ලබන තාක්ෂණයෙන් පරිසරය අතින් බැලූ කළ යොග්‍ය ඒවා නොවන බව තේරුම් ගියේ පුහුණුව ලබද්දීය. IWME වැඩසටහන, එවැනි ඩීසල් කෘෂි භෝග ඇඹරුම් යන්ත්‍ර අවතැන් කරනු ලබන බව ඔහුට පවසා ඇත. ඔහුගේ ව්‍යාපාරය IWME විසින් අවතැන් කරන්නට යන නිසා, ඔහුව IWME විසින් ස්ථාපනය කරනු ලබන වී ඇඹරුම් යන්ත්‍රයෙහි ක්‍රියාකරුවා ලෙස තෝරා ගැනීමට ගමේ ප්‍රජාව එකඟ විය. ඔහුගේ වගකීම්වලට IWME පද්ධතිය පණගැන්වීම සහ නැවැත්වීමද ඇතුළත් විය. ගම්මුන් නිෂ්පාදනය කරනු ලබන වී අඹරා සැකසීමද ඔහුගේ වගකීම විය. වී ඇඹරීම සඳහා ගම්මුන්ගෙන් අය කරගනු ලබන මුදල් ව්‍යාපෘති කමිටුවට භාරදිය යුතු අතර, කමිටුවෙන් මාසිකව නේපාල් රුපියල් 2000ක් ඔහුට වැටුප් වශයෙන් ගෙවන ලදි. මේ දක්වා සමාන්‍යයක් ලෙස වී ඇඹරුම් යන්ත්‍රයෙන් ඔහුට මසකට රු. 1600ක ආදායමක් ඉපයීමට හැකිවී ඇත. ගාස්තුවලින් අය වෙන මුදලට අමතරව මෙම මුදල IWME පද්ධතියෙන් ජනිතවී ඇති තවත් ආදායම් මූලාශ්‍රයකි. ප්‍රතිලාභීන්ගෙන් බිල අයකර ගැනීම සඳහා භාවිතා කරනුයේ අනුපාතික ගාස්තු ක්‍රමයකි. සෑම විදුලි බුබුලක් සඳහාම ප්‍රතිලාභී නිවාසයකින් නේපාල් රු. 15ක මුදලක් ගෙවනු ලබයි. මේ අනුව එක් නිවසකින් මසකට නේපාලි රු. 60 මුදලක් IWME ව්‍යාපෘතිය විසින් ජනනය කරනු ලබන විදුලිය වෙනුවෙන් ගෙවනු ලබයි. කුකුල් කොටු ව්‍යාපාරයක් පවත්වාගෙන යනු ලබන පවුලක් මසකට නේපාලි රු. 75ක් ගෙවනු ලබයි. කමිටුව අවම පරිභෝජන ගාස්තුක්ද නියම කර ඇත. එක විදුලි බුබුලක් පාවිච්චි කළද 4ක් පාවච්චි කළද සෑම නිවසකින්ම නේපාලි රු. 45ක මුදලක් ගෙවීමට සිදුවේ.

රූපසටහන 5.4.9: IWME සමඟ ඒකාබද්ධ කළ සහල් ඇඹරුම් යන්ත්‍රය

පෙර දිනවලදී ඩීසල් ඉන්ධන භාවිතා වන ඇඹරුම් යන්ත්‍රය යොදා ගැනීමේදී දැන් සහල් සැකසීම සඳහා යොදා ගන්නා IWME සමඟ ඒකාබද්ධ කරන ලද ඇඹරුම් යන්ත්‍රය යොදා ගැනීමට යන වියදමට වඩා වැඩි වියදමක් දරන්නට සිදුවිය. වී මුරි එකක් (ආසන්නන වශයෙන් කි.ග්‍රෑ. 70ක්) ඩීසල් සහල් ඇඹරුම් යන්ත්‍රයකින් සැකසීම සඳහා නේපාලි රු. 70ක් වියදම්වන අතර, එම ප්‍රමාණය IWME පද්ධතියෙන් සකසා ගැනීමට දැන් වැය වන්නේ නේපාලි රු. 25ක් පමණි.

හරිතාගාර වායු විමෝචනය අඩු කිරීමේ ඉඩප්‍රස්ථා

සැකසුම් වේගය IWMEහි සහ ඩීසල් ඇඹරුම් යන්ත්‍රයෙහි සාමාන අගයක පවතී. ඒ පැයට වී මුරි දෙක බැගිනි. (පැයට කි.ග්‍රෑ. 140කි) ජන සමාජය තුළ IWME පද්ධතියක් පැවතීම කෘෂි භෝග සැකසීම සඳහා ෆොසිල ඉන්ධන භාවිතා කිරීමේ ප්‍රමාණය අඩු වීමට හේතුවන බැවින් වැඩිදියුණු කළ ජල මෝල පාවිච්චි කරනු ලැබීම තුළින් කෘෂි කෙෂ්ත්‍රයට අදාලව සිදුවන්නා වූ වායු විමෝචන මට්ටමද පහළ බැස ඇත. ඇඹරුම්හලේ හිමිකරුගේ පාර්ශ්වයෙන් බලන කළ ඔහුට තවදුරටත් නගරයට ගමන් කොට ලීටරය රුපියල් 115 බැගින් ඩීසල් ඉන්ධන ගෙන ඒමේ අවශ්‍යතාවයක් ඇති නොවේ. මෙසේ ඩීසල් ගෙන ඒමට ගතවන කාළයත්, වැයවන ශක්තියත්, දැන් ඔහුට ඉතිරි වන්නේය නිසාය. ඩීසල් මෝල ක්‍රියාත්මක කරන අවධියේ එය මාස 3ක් ඇතුළත ඩීසල් ලීටර් 35ක් පරිභෝජනය කර ඇත. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස CO_2 වායුව කි.ග්‍රෑ. 92.14 ඉහත කාළ සීමාව තුළ විමෝචනය වීම සිදුව ඇත. (වාර්ෂික පදනමට අනුව කි.ග්‍රෑ. 1105.63 පමණ) IWME ක්‍රියාත්මක වීම තුළින් ඩීසල් යොදා ගැනුණු කෘෂි භෝග සැකසුම් මෝල මඟින් ජනනය කරනු ලැබූ ඉහත සඳහන් වායු විමෝචන ප්‍රමාණය මඟහැරීමට දායක වී ඇත.

සමස්ථයක් ලෙස පවුල් 36ක් පමණ මෙම පහසුකම තුළින් ප්‍රතිලාභ ලබයි. එය ඔවුන්ගේ ගෘහස්ථ ආලෝකකරණය, සහල් ඇඹරුම් යන්ත්‍ර ක්‍රියාකරවීම සහ සත්ව (කුකුළන්) පාලනය, උණ බම්බුවලින් ඇඳි රහිත පුටු නිෂ්පාදනය වැනි ක්ෂුද්‍ර ව්‍යාපාර සඳහා ප්‍රමාණවත් බලශක්ති ප්‍රමාණයක් සපයනු ලබයි.

තාක්ෂණය සඳහා ගෙවීම් සිදු කිරීමට ව්‍යාපෘතිය විසින් නව්‍ය මූල්‍ය ක්‍රමයක් යොදාගනු ලැබීය. උදාහරණයක් ලෙස ව්‍යාපෘති පිරිවැය සඳහා ආකර්ශනීය සහනාධාර ක්‍රියාවලියක් ක්‍රියාත්මක කරනු ලැබීය. ස්ථාපනය කළ පද්ධතියෙහි මූලික පිරිවැයෙන් 50%ක් ව්‍යාපෘතිය දැරූ අතර, ස්ථාපනය කිරීම සඳහා ඉතිරිය ප්‍රජාව විසින් සපයා ගැනීමට සමත්විය. CRT/N පහසුකම් සපයන්නෙකුගේ භූමිකාව සිදු කරමින් ප්‍රජාව සහ මූල්‍ය ආයතන අතර සම්බන්ධතා තහවුරු කරන්නට යෙදුණි. මෙම මූල්‍ය යාන්ත්‍රණයේ නව්‍ය අංශය වූයේ එම බැංකුව ණය ප්‍රදානය කලේ කිසිම ඇපකරයක අවශ්‍යතාවයක් නොදක්වමින් වීමයි. ඔවුන් ප්‍රතිලාභී ප්‍රජාව තුළ ජීවත්වන ලියාපදිංචි කාන්තා කණ්ඩායම්වලට ණය පහසුකම් ලබා දුණි. එසේ නොවන්නට ඔවුන්ට ණය සඳහා සාර්ථකව ඉල්ලුම් කිරීම අපහසු කාර්යයක් වනු ඇත.

IWME තාක්ෂණය විදුලිය සඳහා ප්‍රවේශය වැඩිදියුණු කළා පමණක් නොව, ආර්ථික වශයෙන් පසුබෑමකට ලක්ව සිටින ප්‍රජාවට හරිත තාක්ෂණ වියදම් ස්ථාපනය කර ගැනීමට ඉඩ සැලසෙන අයුරින් නව්‍ය මූල්‍ය සහාය සඳහාද ඉඩ ප්‍රස්ථා සැපයීමට ක්‍රියාත්මක විය. 'චිකන් මෑන්' වැනි ප්‍රතිලාභීන් හට මෙය ස්ථාවර ආදායමක් ලබා ගැනීම සඳහා වන ජීවිකා වෘත්තියක්ද වේ.

කෙටි යෙදුම්

GDP	Gross Domestic Product	දළ දේශීය නිෂ්පාදිතය
PPP	Purchasing Power Parity	මිලදී ගැනීම් බල සමානත්වය
GHG	Greenhoue Gases	හරිතාගාර වායු
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	දේශගුණික විපර්යාස පිළිබඳ අන්තර් රාජ්‍ය මඩුල්ල
AR5	Fifith Assesment Report	පස්වන තක්සේරු වාර්තාව
HDI	Human Development Index	මානව සංවර්ධන දර්ශකය
SAARC	South Asian Association for Regional Coorperation	කලාපීය සහයෝගීතාවය සඳහා වන දකුණු ආසියාතික සංගමය
RET	Renewable Energy Technology	පුනර්ජනනීය බලශක්ති තාක්ෂණය
IDEA	Integrated Development Association	ඒකාබද්ධ සංවර්ධන සංගමය
CBO	Community Based Organizations	ප්‍රජා මූල සංවිධාන
INSEDA	Integrated Sustainable Energy and Ecological Development Association	ඒකාබද්ධ තිරසාර බලශක්ති සහ ජෛව විද්‍යාත්මක සංවර්ධන සංගමය
WAFD	Women’s Action for Development	සංවර්ධනය සඳහා කාන්තා ක්‍රියාන්විතය
CRT/N	Centre for Rural Technology, Nepal	ග්‍රාමීය තාක්ෂණ කේන්ද්‍රය, නේපාලය
GCF	Green Climate Fund	හරිත දේශගුණ අරමුදල
ODA	Official Development Assistance	නිළ සංවර්ධන සහයෝගීතාව
RERED	Renewable Energy for Rural Economic Development	ග්‍රාමීය ආර්ථික සංවර්ධනය සඳහා පුනර්ජනනීය බලශක්තිය
NGO	Non-Government Organization	රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන
GW	Giga Watts	ගිගා වොට්
EVD	Eco-Village Development	හරිත ග්‍රාම සංවර්ධනය
CSR	Corporate Social Responsibility	සාමූහික සමාජ වගකීම්
SHG	Self-Help Groups	ආත්මෝපකාර කණ්ඩායම්
ICS	Improved Cook Stoves	වැඩිදියුණු කළ පිසින උඳුන්
COP 21	UNFCC Conference of Parties 21	පාර්ශ්ව 21 UNFCC සම්මන්ත්‍රණය
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	දේශගුණික විපර්යාස පිළිබඳ එක්සත් ජාතීන්ගේ රාමුගත සම්මුතිය
VDC	Village Development Committee	ග්‍රාම සංවර්ධන කමිටුව
RETSC	Rural Energy and Technology Service	ග්‍රාමීය බලශක්ති සහ තාක්ෂණ සේවා
IWME	Improved Water Mill Electricity	විදුලිබලය සඳහා වැඩිදියුණු කළ ජල මෝල

වලංගු මුදල් NRP: නේපාල රුපියල් Rs: ඉන්දියානු රුපියල්

හවුල්කරුවන්ගේ ලේඛනය

1. INFORSE

1922 රියෝහිදී පැවැත්වුණු ගෝලීය සම්මුතියෙහිදී ස්ථාපිත කරනු ලැබූ තිරසාර බලශක්ති සඳහා වන ජාත්‍යන්තර ජාලය, දිගු කාලීන තිරසාර සංවර්ධනය සඳහා පොදු උපාය මාර්ගයක් සඳහා එකමුතුව කටයුතු කරන්නා වූ, බිම් මට්ටමේ මෙන්ම, ජාතික, කලාපීය සහ ජාත්‍යන්තර මට්ටම්වල ක්‍රියා කරන රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන සඳහා හමු වීමේ ස්ථානයක් වන්නේය. සැලකිල්ලක් දක්වන බහු ආංශික ඒජන්සි සමඟ සම්බන්ධීකරණය පවත්වමින්, දේශපාලනික හා පොදුජන දැනුවත් භාවය ඇති කරමින් සහ රජ්‍ය නොවන සංවිධානවල ක්‍රියාකරකම් සඳහා සහාය සොයමින්, INFORSE ජාලය, රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන අතර ප්‍රායෝගික සහ දේශපාලනික අත්දැකීම් හුවමාරු කරගැනීම සඳහා පහසුකම් සලසයි. එය විමධ්‍යගත ප්‍රවේශයන් ප්‍රයෝජනයට ගන්නා වූ තිරසාර බලශක්ති විසඳුම් (පුනර්ජනනීය බලශක්ති සහ බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාව) සඳහා රෙගුලාසි සැකසීම සඳහා නීති සම්පාදකයින්ට හඬක් නඟයි.

2 DIB

DIB වනාහී ඩෙන්මාර්ක රාජ්‍ය නොවන සංවිධානයකි. එය දේශගුණය හා දරිද්‍රතාවය පිළිබඳ අභියෝග සහ තිරසාර විසඳුම් සඳහා වන ව්‍යාපෘතියකි. සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල ක්‍රියාත්මක කරනු ලබයි. DIBය 1988 වසරේදී, සංවර්ධනය වෙමින් පවතින්නා වූ රටවල තිරසාර මානව ජනාවාස ප්‍රවර්ධනයට උර දුන් ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පීන් කණ්ඩායමක් විසින් ආරම්භ කරනු ලැබීය.

3 - INFORSE- South Asia

INFORSE දකුණු ආසියාව වනාහී INFORSE කලාපීය ජාලයන් හතෙන් එකකි. අඩු කාබන්, තිරසාර සංවර්ධනය සඳහා වන කලාපීය න්‍යායපත්‍රයට සහාය දක්වන, ඉන්දියාවේ, බංග්ලාදේශයේ, නේපාලයේ සහ ශ්‍රී ලංකාවේ රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන එයට ඇතුළත් වේ.

4 - INSEDA

ඒකාබද්ධ තිරසාර බලශක්ති සහ ජෛව විද්‍යාත්මක සංවර්ධන සංගමය, ජෛව විද්‍යාත්මක විසඳුම් හා පිවිතුරු සංවර්ධනයෙහි නියැලි, බිම් මට්ටමේ රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන සහ පුද්ගලයින්ගේ ජාලයකි. එය ජාතික NGOක් ලෙස 1995දී ලියාපදිංචි කර ඇත. එය ජීව වායු වැනි පුනර්ජනනීය බලශක්ති තාක්ෂණය පිළිබඳව ඉන්දියාවේ ග්‍රාමීය ජනතාව හට, ක්‍රියාත්මක කිරීම හා ධාරිතා වර්ධනය කිරීමේ විසඳුම් සපයනු ලබයි. INFORSE විසින් දශක දෙකක් පුරා, අඩු වියදම්, දිළින්දන් සඳහාම වූ අඩු කාබන්, වායු විමෝචනය අඩු කිරීමේ ආදී EVD තාක්ෂණයන් සංවර්ධනය කරමින් සිටී.

5 – WAFD

'සංවර්ධනය සඳහා කාන්තාවන්ගේ ක්‍රියාවන්' 1978 සිට කාන්තාවන් කේන්ද්‍ර කරගනිමින් ක්‍රියා කරයි. පසුගිය 20 වසර පුරාම WAFD පාරිසරික ගැටළු පිළිබඳව ක්‍රියාත්මකය. මෙහිදී දේශගුණික විපර්යාස සහ ග්‍රාමීය කාන්තාවන්ට එහි බලපෑම් පිළිබඳව විශේෂයෙන්ම ක්‍රියා කරයි. එය පසුගිය 15 වසර පුරාම, ඉන්දියාවේ ගම්මානවල හරිත ගම්මාන සංකල්පය ක්‍රියාත්මක කරමින් සිටී. එසේම ක්ෂුද්‍ර මූල්‍ය යෝජනා ක්‍රමයක් තුළින් නගරබද දුගී කාන්තාවන් 1500කට පමණ සුළු ණය ලබා ගැනීම සඳහා ප්‍රවේශයද සලසනු ලැබීය.

6 – AIWC - INFORSE ජාතික කේන්ද්‍රස්ථානය ඉන්දියාව

සමස්ථ ඉන්දීය කාන්තාවන්ගේ සමුළුව (AIWC), ලාභ නොලබන රාජ්‍ය නොවන සංවිධිනයක් ලෙස 1927 වසරේ ස්ථාපිත වූවකි. ඉන්දියාවේ කාන්තාවන් සවිබල ගැන්වීම සඳහා ක්‍රියා කරනු ලබන එහි, මුළු රට පුරා පැතිරී ඇති ශාඛා 500ක සාමාජිකයින් 150,000ක් සිටිති. එයට සූර්ය බලශක්ති වියළන සහ සූර්ය බලශක්ති ලන්තෑරුම් පිළිබඳව පුළුල් අත්දැකීම් ඇත්තේය.

7 – IDEA - INFORSE ජාතික කේන්ද්‍රස්ථානය ශ්‍රී ලංකාව

ඒකාබද්ධ සංවර්ධන සංගමය (IDEA) මහනුවර නගරය මූලස්ථානය කරගත් ලියාපදිංචි කළ ලාභ නොලබන, රාජ්‍ය නොවන සංවිධානයකි. 1990 වසරේදී IDEA ස්ථාපිත කරනු ලැබූවේ ස්වාභාවික සම්පත් සංවර්ධන, කළමනාකරණ සහ සංරක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයේ තිරසාර සංවර්ධන උත්සාහයන්ට සහයෝගය දැක්වීම සඳහා ක්‍රියාකාරී භූමිකාවක් කිරීමේ අරමුණ සහිතවය. ගෙවී ගිය වසර ගණනාව පුරා, එය ග්‍රාමීය බලශක්ති තාක්ෂණයන් සහ පරිසරයට නැඹුරු වූ වැඩසටහන් සඳහා තාක්ෂණික සහාය ලබා ගන්නට උත්සාහ කළ බිම් මට්ටමේ රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන ගණනාවකගේ විශ්වාසය දිනා ගැනීමට සමත්ව ඇත.

8 - CRT Nepal - INFORSE ජාතික කේන්ද්‍රස්ථානය නේපාලය

නේපාලයේ ග්‍රාමීය තාක්ෂණ කේන්ද්‍රය (CRT /N), ග්‍රාමීය ජනතාවගේ මූලික අවශ්‍යතා සපුරාලීම සහ ජීවිකා වෘත්ති වැඩිදියුණු කිරීම සාක්ෂාත් කරගැනීමට එලදායි වන යෝග්‍ය ග්‍රාමීය තාක්ෂණයන් සංවර්ධනය කිරීම සහ ප්‍රවර්ධනය කිරීමෙහි යෙදී සිටින වෘත්තීමය රාජ්‍ය නොවන සංවිධානයකි. මෙම සංවිධානය, සාම්ප්‍රදායික තාක්ෂණයන්හි තත්ත්වය උසස් කිරීම මෙන්ම ග්‍රාමීය අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා විවිධාංගීකරණය වූ සහ හුරුබුහුටි භාවිතය සහිත නව තාක්ෂණයන් සංවර්ධනය කිරීමෙහිද ක්‍රියාකාරීව නිරතව සිටී.

9 - G RAMEEN SHAKTHI

පරිසරය රැක ගැනීමට සහ ජීවන තත්ත්ව වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා ණය පහසුකම් ක්‍රමවේදයක් සහිතව ග්‍රාමීය ජනතාව අතර, පුනර්ජනනීය බලශක්ති තාක්ෂණයන් ප්‍රවර්ධනයෙහි 1996 වසරේ සිට නියැලී සිටින ආයතනයකි, ග්‍රාමීන් ශක්ති.

10 - දකුණු ආසියා දේශගුණික කටයුතු ජාලය (CANSA)

දකුණු ආසියා දේශගුණික කටයුතු ජාලය (CANSA) නියාමක භූමිකාවක් සිදු කරමින්, කලාපය තුළ මෙන්ම කලාපයෙන් බැහැර දේශගුණික විපර්යාස හා සංවර්ධන ගැටළු හඹා යමින්, 140 ඉක්ම වූ දකුණු ආසියාතික සිවිල් සමාජ සංවිධාන එක්රැස්වී ජාතික, කලපීය සහ ජාත්‍යන්තර දේශගුණික විපර්යාස මණ්ඩපවලදී හමුවී කථිකාවෙහි යෙදිය හැකි වේදිකාවක් සලසන්නේය. CANSA දේශගුණික විපර්යාස, සාමානාත්මතාවය සහ තිරසාර සංවර්ධන ගැටළු ගෝලීය න්‍යායපත්‍රයට යොමු කරමින් දුගී රටවල සුබසෙත පිණිස කටයුතු කරයි.