SANRAKSHA

සංරක්ෂා

ත්‍රෛමාසික පුවත් සංග්‍රහය

ශ්‍රී ලංකා
සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය

2022 දෙසැම්බර් - 15 වන කාණ්ඩය - සිව් වන කලාපය - ISSSN 2021 9521

3 බලශක්තියෙන් ස්වයංපෝෂිත ජීවිතයක් සඳහා නව මෙවලම්

6 බලශක්තියෙන් ස්වයංපෝෂිත නිවෙසක් උදෙසා පියසි මත සූර්ය බල පද්ධති

17 බලශක්තිය අඩුවෙන් භාවිත වන මුළුතැන්ගෙයක් !

SANRAKSHA
සංරක්ෂා
ත්‍රෛමාසික පුවත් සංග්‍රහය

ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ ප්‍රකාශනයකි

උපදේශකත්වය

රංජිත් සේපාල
සභාපති

අතුල ජයතුංග
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්

හර්ෂ වික්‍රමසිංහ
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
(ඉල්ලුම් පාර්ශ්වීය කළමනාකරණ)

විමල් නදීර
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
(ඉල්ලුම් පාර්ශ්වීය කළමනාකරණ)

පී.පී.කේ. විජේතුංග
අධ්‍යක්ෂ (ප්‍රචාරණ හා ප්‍රවර්ධන)

අනුරුද්ධ එදිරිවීර
සහකාර අධ්‍යක්ෂ (මාධ්‍ය)

සංස්කරණය
චමින්ද ලියනගේ

සහාය සංස්කරණය
එස්.එම්. නිමල්කා සමරකෝන්

පරිගණක අක්ෂර සංයෝගය
නෙයි රසිනා කාමුර්

පිටු සැකසුම
සියත්රා ඇඩ්වර්ටයිසින්
0718-508050

ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය
இலங்கை நிலைபெறுதகு வலு அதிகார சபை
Sri Lanka Sustainable Energy Authority

අංක 72, ආනන්ද කුමාරස්වාමි මාවත, කොළඹ 07.
දුරකථනය: 011 257 5030
ෆැක්ස්: 011257 5089

පෙළගැස්ම

බලශක්තියෙන් ස්වයංපෝෂිත ජීවිතයක් සඳහා නව මෙවලම් 3
බලශක්තියෙන් ස්වයංපෝෂිත නිවෙසක් උදෙසා පියසි මත සූර්ය බල පද්ධති 6
ස්වභාවික ආලෝකය බිඳුවක් අඩු නැති නිවෙසක් සඳහා... 10
නිවෙසක් කෘත්‍රිම ආලෝකයෙන් ආලෝකවත් කර ගැනීම 14
බලශක්තිය අඩුවෙන් භාවිත වන මුළුතැන්ගෙයක් ! 17
දහම් පාසල් රචනා තරගයේ ත්‍යාග ප්‍රදානය 19
බලශක්ති සංරක්ෂණය පිළිබඳ සම්මන්ත්‍රණය 20

කතුවැකිය

බලශක්තියෙන් ස්වයංපෝෂිත දේශයක් ගොඩනඟමු

බුදු දහමෙන් පෝෂණය වූ ශ්‍රී ලාංකික සමාජයට “ස්වයංපෝෂිත” යන්න නව සංකල්පයක් නොවේ. එය ඈත අතීතයේ සිට අපේ මුතුන් මිත්තන් ආර්ථිකවත්, කෘෂිකාර්මිකවත්, ස්වයංපෝෂිතව සිටීමට උත්සාහ දැරීය. එය කුටුම්බයේ සිට ගමින් ගමට, ප්‍රදේශයෙන් ප්‍රදේශයට, මෙන්ම සමස්ත රටක් ලෙස ස්වයංපෝෂිත තත්වය ඇති කර ගැනීමට ගත් උත්සාහයකි.

මෙම සංකල්පය අතීත සමාජය තුළ දැඩිව මුල් බැසගෙන තිබූ නිසාවෙන් විදේශ ආක්‍රමණ සිදු වූ සෑම අවස්ථාවකම අප රටේ ජනතාවට ඊට මුහුණ දීමට අවශ්‍ය ශක්තිය ලැබුණි. ඌව වෙල්ලස්ස කැරැල්ලේ දී ඉංග්‍රීසීන් විසින් මෙරට සියලු වැව් අමුණු හා වගා බිම් විනාශ කරනු ලැබුයේ මේ තත්වය තේරුම් ගත් නිසාවෙනි.

ශ්‍රී ලාංකිකයින් අතීතයේ සහලින් ස්වයංපෝෂිත වුවත් වර්තමානයේ අපිට ආහාර වලින් මෙන්ම බලශක්තියෙන් ස්වයංපෝෂිත විය යුතුව ඇත. මන්ද ආහාරින් ස්වයංපෝෂිත වීමට අවශ්‍ය කෘෂිකාර්මික යන්ත්‍රෝපකරණ සඳහා බලශක්ති අත්‍යවශ්‍ය වේ. අනික් අතට 21 වන ශතවර්ෂය වන විට මිනිසාගේ සියලු අවශ්‍යතා ඉටු කර ගැනීමට සිදුව ඇත්තේ බලශක්ති භාවිත හරහාය. එනම් ප්‍රවාහන හා සන්නිවේදනය භාවිතයෙනි. ඒ සියල්ලටම බලශක්ති අවශ්‍ය වේ. වර්තමාන ලෝකයේ මේ නිසාම බලශක්ති මූලාශ්‍ර හිමි රටවල් ඒ හරහා අනෙකුත් රටවල් පාලනය කරනු දැකිය හැක. එය නව යටත් විජිත වාදයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණයකි. ඒ නිසා ම අපි අපගේ පුනර්ජනනීය බලශක්ති මූලාශ්‍ර ස්වදේශිකයන් සතුව තබා ගනිමින් අනාගත පරපුරට බලශක්ති ස්වයංපෝෂිත දේශයක් ගොඩනඟා දීමට කැපවෙමු.

බලශක්තියෙන් ස්වයංපෝෂිත ජීවිතයක් සඳහා නව මෙවලම්

බලශක්තිය අරපිරිමැස්මෙන් යුතුව භාවිතයට ගැනීම මෙරට ජනයාට පමණක් නොව මුළුමහත් ලෝකවාසීන් සියලුදෙනාට ම මුහුණ දෙන්නට සිදුව තිබෙන ගැටලුවකි. මේ ගැටලුව හේතුවෙන් එදිනෙදා ජීවිතයේ දී පීඩාවට පත්වන පිරිස ද අතිවිශාල ය. බලශක්තිය අරපිරිමැස්මෙන් පාවිච්චියට ගැනීම සම්බන්ධයෙන් මේ ආකාරයේ ගැටලුවක් මතුව තිබෙන්නේ බලශක්තිය සීමිත සම්පතක් බැවිනි. එසේ වුවත් ලෝක ජනගහනය දිනෙන් දින වැඩි වෙමින් තිබේ. ඒ නිසා බලශක්තියට ඇති ඉල්ලුම ඉහළ යමින් ඇත. වැදගත් ම කරුණ නම් මෙකී තත්ත්වය යටතේ, බලශක්ති ඉල්ලුමට සාපේක්ෂව සැපයුම වැඩි කළ හැකිවන්නේ ද බොහෝ සීමාවන්ට යටත්ව වීම ය. ස්වභාවික බලශක්ති ප්‍රභවයන් වැඩි වැඩියෙන් භාවිතයට ගැනීමේ වැදගත්කම මතු වන්නේ එවිටයි.

පොසිල ඉන්ධන ස්වභාවයෙන් ම මිහි මත පිහිටා ඇති සම්පතකි. එය බලශක්ති ප්‍රභවයක් ද වන්නේ ය. එහෙත් පොසිල ඉන්ධන සීමිත ය. සීමාසහිත සම්පතක් වන පොසිල ඉන්ධන, ජනගහනය වැඩිවීමත් සමග ශීඝ්‍රයෙන් ක්ෂය වන්නට පටන් ගැනීම නිසා බරපතළ ගැටලු ඇතිවන්නට පටන් ගත්තේ අද ඊයේක සිට නොවේ. පොසිල ඉන්ධන සෑම රටක ම පිහිටා නොතිබීම මේ ගැටලුව තවදුරටත් භයානක අතකට රැගෙන ගියේ ය. අනෙක් අතට පොසිල ඉන්ධන මිල වැඩිවීම, සංවර්ධනය වෙමින් පවත්නා බොහෝ රටවලට පොසිල ඉන්ධන වියදම දරන්නට නොහැකි වීම වැනි ගැටලු ද දක්නට ලැබිණ. මේ අවදානම් සහගත තත්ත්වයෙන් මිදී තිරසාර වෙනත් ස්වභාවික බලශක්ති ප්‍රභව වෙත ළඟා වීමට අපට සිදු වී ඇත. ඒ වෙනස ආරම්භ කිරීමට සුදුසු ම ස්ථානය නිවෙසයි.

අපට පහසුවෙන් ම භාවිතයට ගත හැකි ස්වභාවික බලශක්ති ප්‍රභවයකි; සූර්ය ශක්තිය. තාක්ෂණය දියුණු වී ඇති නිසා නිවෙස් මට්ටමෙන් සිදු වන කාර්යයන් සඳහා සූර්ය ශක්තිය භාවිතයට ගැනීම මේ වනවිට වඩාත් පහසු වී ඇත. බලශක්තියෙන් ස්වයංපෝෂිත නිවසක් සඳහා එය ඉවහල් වේ.

1. නිවසේ වහලය මත සෝලාර් පැනල ඉදි කිරීම

සූර්ය පැනල නිවසේ පියැස්ස මත ඉදි කිරීම මඟින් නිවසේ පරිභෝජනයට අවශ්‍ය බලශක්තිය උත්පාදනය කර ගත හැකි ය. අතිරික්ත නිෂ්පාදනය ජාතික ධාරිතාවට එකතු කිරීමටත් අවකාශය ලැබේ.

2. සූර්ය බලයෙන් ක්‍රියාත්මක වන විදුලි පංකා

නිවෙසේ කාමරයක් අභ්‍යන්තරයේ ඇති උණුසුම් වාතය බැහැර කර ඒ වෙනුවට සිසිල් වාතයෙන් කාමරය පුරවාලීමට සූර්ය බලයෙන් ක්‍රියාත්මක වන මෙවැනි විදුලි පංකාවකට පුළුවන.

3. සූර්ය ජල තාපක (Solar water heaters)

නිවෙසට හෝ ව්‍යාපාරික ස්ථානයකට හෝ අවශ්‍ය උණු ජලය ලබා ගැනීම සඳහා මෙවැනි ජල තාපක භාවිතයට ගැනෙයි. වලාකුළු වලින් බර කාලගුණික තත්ත්වයක් පවතින දිනෙකදී වුවද මෙවැනි තාපකයක් ප්‍රයෝජනයට ගනිමින් ජලය රත් කර ගැනීම අපහසු නොවේ. දිගු වෙලාවක් ජලයේ උණුසුම් ගතිය රඳවා ගත හැකි ආකාරයේ තාපක ද මේ වනවිට වෙළෙඳ පොළේ දක්නට ලැබේ.

4. සෝලාර් බල්බ

නිවසේ මෙන්ම ගෙමිදුලේත් මහා මාර්ගවලත් ආලෝකකරණය සඳහා යොදාගත හැකි විවිධ මාදිලිවල සෝලාර් බල්බ තිබේ. මේ බල්බවල, නැවත නැවත ආරෝපණය කළ හැකි කෝෂ නැතහොත් බැටරි ඇත. රාත්‍රිය පුරා එම බල්බ දැල්වීමට අවශ්‍ය බලශක්තිය එම උපාංග මඟින් ජනනය කර දෙයි.

5. සෝලාර් ආරක්ෂක විදුලි පහන්

සෝලාර් නිවාස ආරක්ෂණ පද්ධති මේ වනවිට භාවිතයට ගැනෙමින් තිබෙයි. චලන සංවේදන පහසුකම ද (motion-sensor option) මෙම පද්ධතිවල ඇත. එවැනි ආරක්ෂණ පද්ධති එළිමහන් ස්ථානවල සවිකර තැබුව ද ඒවාට ජලයෙන් හානි නොපැමිණෙන පරිදි සකස් කර තිබීම විශේෂත්වයකි.

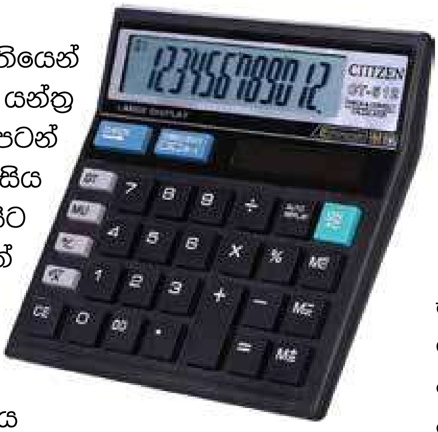
6. සූර්ය පෝරණු (Solar oven)

සූර්ය පෝරණු (Solar oven), සූර්යය උදුන් (solar cooker) යනුවෙන් ද හැඳින්වෙයි. විදුලිය සහ ගෑස් සඳහා වැයවන මුදල ඉතිරි කර ගැනීමට සූර්ය පෝරණු භාවිතයට ගන්නට පුළුවන. හොඳින් හිරු එළිය ලැබෙන එළිමහන් ස්ථානයකදී මෙවැනි පෝරණු භාවිතයට ගත හැකි ය. මෙම මෙවලම සරල ය. තැනින් තැනට රැගෙන යා හැකි ය. එවැනි පෝරණුවක් හෙවත් උදුනක් අපට

ආලෝකකරණය සඳහා යොදාගත හැකි විවිධ මාදිලිවල සෝලාර් බල්බ තිබේ. මේ බල්බවල, නැවත නැවත ආරෝපණය කළ හැකි කෝෂ නැතහොත් බැටරි ඇත. රාත්‍රිය පුරා එම බල්බ දැල්වීමට අවශ්‍ය බලශක්තිය එම උපාංග මඟින් ජනනය කර දෙයි.

සාදා ගැනීමට ද පුළුවන. ඒ සඳහා විශාල වියදමක් වැය වන්නේ ද නැත. මෙවැනි පෝරණුවක් නැත්නම් උදුනක් භාවිත කරන විට එළවළු ආදිය ඉතා කුඩා කොටස්වලට කපාගත යුතු ය. එමගින් ආහාරය පිස ගැනීමට වැය වන කාලය අඩු කරගත හැකි වනු ඇත. උදුන පරිහරණය කරන අවස්ථාවේදී එය හිරු කිරණ වැටෙන පැත්තට මුහුණ ලා තැබීම ද ඉතා වැදගත් ය. කඳවුරු බැඳ ගන්නා අවස්ථාවලදී සිදු කරන ඉවුම්පිහුම් කටයුතු සඳහා සෝලාර් උදුන් වඩාත් ප්‍රයෝජනවත් වේ.

7. සූර්ය ගණක යන්ත්‍ර (Solar calculators)



සූර්ය බලශක්තියෙන් ක්‍රියාත්මක වන ගණක යන්ත්‍ර භාවිත කෙරෙන්නට පටන් ගත්තේ එක්දහස් නවසිය හැට ගණන්වල සිට ය. ඔබ මේ වනවිටත් එවැනි ගණක යන්ත්‍රයක් භාවිතයට ගෙන තිබෙනවා වන්නට ද පුළුවන. සූර්ය බලයෙන් ක්‍රියාත්මක වන ගණක යන්ත්‍ර මත ඉතා කුඩා සූර්ය කෝෂයක් සවිකර තිබේ. එය බොහෝවිට සවිකර තිබෙන්නේ ගණක යන්ත්‍රයේ ඉහළ ය. ගණක යන්ත්‍රයේ ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා අවශ්‍ය වන්නේ ඉතා කුඩා බලශක්තියකි. සූර්ය කෝෂයට නිතර සූර්ය කිරණ වැටෙන නිසා එම කෝෂය වෙන ම ආරෝපණය කිරීමේ අවශ්‍යතාවක් මතු වන්නේ නැත.

8. සෝලාර් ෆ්ලෑෂ් ලයිට් (solar-powered flashlight) **සහ ගමන් පහන්** (lantern)

විදුලිය ඇනහිටි අවස්ථාවකදී හෝ අඳුරු අවස්ථාවක දී හෝ පරිහරණයට ගත හැකි, සෝලාර් ආරෝපණය කිරීමක් සහිත විදුලි පහන් විශේෂයක් මෙනමින් හැඳින් වේ. වරක් ආරෝපණය කළ විට මේ වර්ගයේ සෝලාර් පහනක් පැය 30කට ආසන්න කාලයක් භාවිතයට ගත හැකි ය. මෙම පහන්වල ආලෝකය අඩු වනවිට ඒවා නැවත ආරෝපණය කිරීමට ද පුළුවන.

9. ගෙමිදුල් අලංකරණය කරන සෝලාර් උපකරණ

i). කුරුල්ලකුගේ, කෘමියකුගේ හෝ මල්වල හෝ හැඩය අනුව සකස් කරන ලද ඝණ්ටාරයක් හා සමාන මෙම මෙවලම හැඳින් වෙන්නේ solar-powered light-up wind chimes යනුවෙනි.

ii). ගෙවත්තේ අලංකාරය පිණිස හේතුවන සෝලාර් වතුර මල් ද (solar-powered fountain) තිබේ.

10. සූර්ය අත්ඔරලෝසු (solar-powered watches)

සූර්යාලෝකයට නිරාවරණය කර ආරෝපණය කරගත හැකි බැටරි සහිත අත්ඔරලෝසු මේ වනවිට නිර්මාණය කර තිබේ.

11. පිටේ එල්ලගෙන ගෙන යා හැකි සෝලාර් පැනල සහිත බෑග් (solar backpacks)

පිටේ එල්ලාගෙන යන මෙම බෑග්වල මතුපිට ඉතා සියුම් සෝලාර් පැනල සවිකර තිබේ. එමගින් ජනනය කෙරෙන විදුලිය භාවිතයට ගෙන ඔබට ජංගම දුරකථනය වැනි මෙවලම් ආරෝපණය කර ගන්නට අවස්ථාව ලැබේ.

12. සූර්ය ඉස්බණු හෙවත් සෝලාර් හෙඩ්ෆෝන් (Solar - powered Bluetooth headphones)

ස්වයං ආරෝපණය සහිත සූර්ය කෝෂයක් අඩංගු කර නිමවා ඇති මේ හෙඩ්ෆෝන්වල කෝෂ ආයු කාලය පැය 80ක් පමණ වේ. මෙම මෙවලම් බ්ලූ ටූත් තාක්ෂණයෙන් ද නිර්මිත ය.

13. සූර්ය ආරක්ෂිත හිස්වැසුම් හෙවත් සෝලාර් හෙල්මට්

යතුරුපැදියකින් හෝ පාපැදියකින් හෝ මහා මාර්ගයේ ගමන් ගන්නා ඔබට මෙමගින් ආරක්ෂාව සැපයේ. මෙම ආරක්ෂිත හිස් වැසුම්වල පිටුපස පහනක් සහිත ය. යතුරුපැදි ධාවනයේ යෙදෙන්නන්ටත්, පාපැදි ධාවනයේ යෙදෙන්නන්ටත් භාවිතයට ගත හැකි මාදිලිවලින් ඒවා නිෂ්පාදනය කර තිබේ. හෙල්මටයේ ඇති ආරක්ෂිත පහන දැල්වීම සඳහා අවශ්‍ය විදුලිය ජනනය කෙරෙන්නේ සූර්යාලෝකයෙනි.

▸ **ප්‍රභාෂිණී ඉද්දමල්ගොඩ**

බලශක්තියෙන් ස්වයංපෝෂිත නිවෙසක් උදෙසා පියසි මත සූර්ය බල පද්ධති

පියසි මත සූර්ය බල පද්ධති ඉදි කර විදුලිය ජනනය කර ගැනීම බලශක්තියෙන් ස්වයංපෝෂිත නිවෙසක් සඳහා ඉවහල් වේ. පියැසි මත සූර්ය බල පද්ධති ඉදි කර ගැනීමේ දී පාරිභෝගිකයන් මෙන් ම සෝලාර් කර්මාන්තකරුවන් ද මුහුණ දෙන ප්‍රායෝගික ගැටලු කිහිපයක් සම්බන්ධයෙන් සෝලාර් කර්මාන්තකරුවන්ගේ සභාපති ඉංජිනේරු කුෂාන් ජයසූරිය මහතා සමග අපි සංවාදයක යෙදුණෙමු. එම සංවාදයේ දී ඔහු දැක් වූ අදහස් මෙසේ ය:

ප්‍රශ්නය: සේවා සපයන්නකු පාරිභෝගිකයාගේ අවශ්‍යතාවලට ගැළපෙන ආකාරයේ සූර්ය බල පද්ධතියක් එම පාරිභෝගිකයාට ලබා දෙන්නේ කෙසේ ද?.

පිළිතුර: පාරිභෝගිකයකුගේ මාස තුනක පමණ විදුලි බිල් අධ්‍යයනය කළ විට සේවා සපයන්නකුට කියන්න පුළුවන්, ඔහුට ගැළපෙන්නේ කවර ධාරිතාවක් ඇති සූර්ය බල පද්ධතියක් ද කියලා. ඒ වගේම දැනට එම පාරිභෝගිකයාට තිබෙන විදුලිය සම්බන්ධතාවයේ උපරිම ධාරිතාව කොපමණ ද කියාත් සොයා බලනවා. වහලයේ ස්වරූපය ගැනත් අධ්‍යයනය කිරීම ඊළඟට සිදු වෙනවා. ඒ හැරුණම පාරිභෝගිකයාගේ අභිමතය ගැනත් සේවා සපයන්නකු විමසා බලනවා.

ප්‍රශ්නය: පාරිභෝගිකයන් සූර්ය බල පද්ධතියකින් බලාපොරොත්තු වන්නේ කවරක් ද?.

පිළිතුර: බලාපොරොත්තු අනුව පාරිභෝගිකයන් තුන් ආකාරයකට වර්ග කරන්න පුළුවන්. පළමු කණ්ඩායමට අයත් වන්නේ සූර්ය බල පද්ධතිය භාවිතයට ගෙන තමන්ගේ මුළු විදුලි වියදම ම ශූන්‍ය කර ගැනීමට උත්සාහ දරන අය. දෙවන කණ්ඩායමට අයත් වන්නේ තමන්ගේ විදුලි බල වියදමෙන් 50%ක පමණ ප්‍රමාණයක් සූර්ය බල පද්ධතියෙන් අඩු කරගන්නට උත්සාහ දරන අය. තමන්ට අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වඩා විදුලිය නිෂ්පාදනය කර එම අතිරික්ත නිෂ්පාදනය විදුලි බල මණ්ඩලයට ලබාදීමට කැමැති පිරිස අයත් වන්නේ තුන් වන කණ්ඩායමට. මේ කණ්ඩායම් තුන අතරින් ප්‍රධාන කණ්ඩායම වන්නේ තමන්ගේ විදුලිය බිල ශූන්‍ය කර ගැනීමට උත්සහ දරන කණ්ඩායමයි.

ප්‍රශ්නය: ඔබ සඳහන් කළා; පාරිභෝගිකයාට ගැළපෙන සූර්ය බල පද්ධතියක් තෝරා දෙන්නේ සේවා සපයන ආයතනය ද? එහෙමත් නැත්නම් පාරිභෝගිකයාම එය තෝරාගත යුතු වෙනවා ද?.

පිළිතුර: සූර්ය බල පද්ධතියේ ධාරිතාව කවරක් විය යුතු ද වැනි කරුණු සේවා සපයන ආයතනය පාරිභෝගිකයාට පෙන්වා දෙනවා තමයි. නමුත් තමන්ට අවශ්‍ය කවර "බ්‍රෑන්ඩ්" එකක සූර්ය බල පද්ධතියක් ද යන්න තීරණය කරන්නේ පාරිභෝගිකයා යි.

ප්‍රශ්නය: පාරිභෝගිකයා වඩාත් සුදුසු ම සෝලාර් පැනල වෙත යන්නේ කොහොම ද?.

පිළිතුර: ඔව්, තමන් තෝරාගන්නා කට්ටලය සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියෙන් අනුමත බ්‍රෑන්ඩ් එකකට අයත් ද යන්න පළමුවෙන් ම අවධානයට ගත යුතුයි. ඒ වගේම T1 ශ්‍රේණියට අයත් සූර්ය පැනල (Tier 1 Solar panels) ලබා ගැනීම තමයි වඩාත් සුදුසු වෙන්නේ.

ප්‍රශ්නය: ඉන්වර්ටරය සම්බන්ධයෙනුත් පාරිභෝගිකයා සැලකිලිමත් විය යුතුයි නේද?.

පිළිතුර: ඔව්; ඉන්වර්ටරය කවර රටක නිෂ්පාදිත එකක් ද, එය කැඩුණහොත් එයට වගකියන්නේ කවුද, ඉන්වර්ටරය තමන්ගේ නිවසේ කොතැනක ද සවි කරන්නේ, ඉන්වර්ටරයේ වගකීම් කාලය කොපමණ ද යනාදිය ගැන සැලකිලිමත් විය යුතුයි.

ප්‍රශ්නය: ඉන්වර්ටරය සවි කළයුතු වන්නේ කෙසේ ද?.

පිළිතුර: ඉන්වර්ටරය සවි කළයුතු වන්නේ තමන්ට පෙනෙන තැනෙක. ඒ වගේම තමයි, හදිසි අවස්ථාවක දී පහසුවෙන් විසන්ධි කළ හැකි තැනෙක එය සවි කර ගත යුතුයි. පහසුවෙන් ළඟා විය හැකි තැනක එය සවිකර තිබෙනවා නම් එහි දෝෂයක් තිබුණහොත් ඒ ගැන පහසුවෙන් සොයා බලන්න පුළුවන්. ඉන්වර්ටරය සවි කරගන්න සුදුසුම තැන ලෙස මා යෝජනා කරන්නේ වාහනය ගාල් කරන ගරාජය. එහෙම නැත්නම් සෘජුව හිරු රැස් නොවැටෙන, වැස්සෙන් නොතෙමෙන, හොඳ වාතාශ්‍රයක් ඇති තැනක් වුවත් සුදුසුයි.

ප්‍රශ්නය: ඔබ සඳහන් කළා; සූර්ය බල පද්ධතියක් සවි කිරීමේ දී පාරිභෝගිකයාගේ වහලයේ ස්වරූපය ගැන විශේෂ විමසීමක් කරනවා කියලා. ඒ ගැන විස්තර කළහොත් ..?..

පිළිතුර: ඔව්, සූර්ය බල පද්ධතිය වහලයේ මත ඉදි කරන නිසා වහලය ගැන සොයා බැලීම ඉතාම වැදගත්. එහිදී වහලයේ ශක්තිමත් බව, වහලයේ ආනතිය (හැඩය), අපේක්ෂා කරන ධාරිතාව ජනනය කරගැනීමට අවශ්‍ය වන වහලයේ ඉඩ ප්‍රමාණය යනාදී කරුණු කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්න වෙනවා.

ප්‍රශ්නය: සූර්ය බල පද්ධතියක් වහලයක් මත ඉදි කිරීමට යෑමේදී වැඩිපුර ම මුහුණදෙන ප්‍රායෝගික ගැටලු මොනවා ද?.

පිළිතුර: අවශ්‍ය ධාරිතාව ජනනය කරගැනීමට තරම් ප්‍රමාණවත් ඉඩක් වහලය මත නොතිබීමත්, වහලයට සෙවණ වැටීමත් යන ගැටලු මෙරට වැඩිපුර ම දකින්න පුළුවන්. අවශ්‍යතාවයට සරිලන ධාරිතාවක් ජනනය කෙරෙන සූර්ය බල පද්ධතියක් තෝරා ගැනීමේදීත් සමහර අවස්ථාවලදී ගැටලු ඇති වෙනවා. සමහර පාරිභෝගිකයන් තමන්ට ජනනය කර ගැනීමට අවශ්‍ය ඒකක ගන්නට වැඩි හෝ අඩු හෝ ධාරිතාවක් ජනනය කෙරෙන සූර්ය බල පද්ධති වෙත යොමු වීමයි මා එහි දී අදහස් කළේ.

ප්‍රශ්නය: සූර්ය බල පද්ධතියක් සවිකර ගත පාරිභෝගිකයකුට තමන්ගේ වහලය වෙනසක් කර ගැනීමේ අවශ්‍යතාවක් ඇති වුවහොත් කුමක්ද සිදු වෙන්නේ?.

පිළිතුර: ශ්‍රී ලංකාවේ වහල තනා තිබෙන්නේ බ්‍රිතාන්‍ය ක්‍රමයකටයි. ඒ අනුව බැලුවම වර්ග මීටරයකට වැටෙන බර ප්‍රමාණය කිලෝ ග්‍රෑම් 12ත් 15වත් අතර අගයක්. එය එතරම් විශාල ප්‍රමාණයක් හැටියට සලකන්න බැහැ. වහලයක් උඩ කෙනෙක් හිටගත්තොත් කිලෝ ග්‍රෑම් 60ක් 70ක් වැටෙනවා. එවැනි කාරණා සැලකිල්ලට ගත් විට කිව හැකි වන්නේ වහලය ප්‍රමිතියකට හදා ඇත්නම් බොහෝවිට වහලය නැවත ශක්තිමත් කරන්න අවශ්‍ය නැති බව. නමුත් හුගක් පරණ වහලයක් නම් සූර්ය බල පද්ධතියක් සවිකරගන්න පළමුව වහලය අලුත්වැඩියා කරගත යුතු වෙනවා.

ප්‍රශ්නය: දිශානතිය ගැන කතා කළහොත් කුමන දිශාව ද වඩාත් හොඳ?.

පිළිතුර: සෝලාර්වලට හොඳ දිශානතිය දකුණ. දකුණ ගන්න අපහසුනම් අප උත්සාහ කරන්නේ නැගෙනහිර සහ බටහිර සමබරව ගන්න.

ප්‍රශ්නය: සූර්ය බල පද්ධති සඳහා අවශ්‍ය උපාංග මෙරටට ගෙන්වනු ලබන්නේ වෙනත් රටවලින්. ඒවායේ ප්‍රමිතිය ගැන කුමක්ද කිව හැකි වන්නේ?.

පිළිතුර: ඉහළම ප්‍රමිතියෙන් යුත් උපාංග මෙරටට ගෙන්වීමේ වැදගත්කම අප සංගමය අවබෝධ කරගෙන සිටිනවා. සූර්ය බල පද්ධති සඳහා සෑමවිට ම යොදා

සූර්ය බල පද්ධතිය වහලයේ මත ඉදි කරන නිසා වහලය ගැන සොයා බැලීම ඉතාම වැදගත්. එහිදී වහලයේ ශක්තිමත් බව, වහලයේ ආනතිය (හැඩය), අපේක්ෂා කරන ධාරිතාව ජනනය කරගැනීමට අවශ්‍ය වන වහලයේ ඉඩ ප්‍රමාණය යනා දී කරුණු කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්න වෙනවා.

ගන්නේ සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ තාක්ෂණික කමිටුව නිර්දේශ කරන මෙවලම් පමණයි; සූර්ය බල පද්ධතිවල ප්‍රමිතිය පිළිබඳව පාරිභෝගිකයකුට ගැටලුවක් තිබෙනවා නම් එය සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියට දන්වන්න පුළුවන්. සූර්ය බල පද්ධතිවල ප්‍රමිතිය සම්බන්ධයෙන් සංගමයක් හැටියට අප සංගමයත් ඉතා තද උනන්දුවක් දක්වනවා.

ප්‍රශ්නය: සූර්ය බල පද්ධතියක ආයු කාලය කොපමණ ද?.

පිළිතුර: කට්ටලයකට අඩු තරමින් අවුරුදු දහයක පමණ ආයු කාලයක් තියෙනවා.

ප්‍රශ්නය: සූර්ය බල පද්ධතියක් ක්‍රියාත්මක තත්ත්වයේ තිබෙනවාද? නැත්නම් ක්‍රියාත්මක තත්ත්වයෙන් නොපවතිනවා ද කියලා පාරිභෝගිකයා බලා ගන්නේ කොහොම ද?.

පිළිතුර: කිසියම් ආයතනයක් වසරකට උත්පාදනය කරන ඒකක ප්‍රමාණය 365න් බෙදූ විට දිනකට ලබාදෙන ඒකක ගණන දැනගන්න පුළුවන්. හොඳින් සූර්යාලෝකය තිබෙන දිනෙක, සූර්ය බල පද්ධතියෙන් එම ඒකක ප්‍රමාණය ලබාදෙනවා ද කියලා බලන්න ඕනෑ. ඒ අනුව දැනගන්න පුළුවන්. සූර්ය බල පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක වෙනව ද නැද්ද කියන කාරණය සොයාගන්න. පාරිභෝගිකයන් අතින් සිදුවන ලොකුම අඩුව, ඔවුන් මේ ගැන සොයා නොබැලීම. පාරිභෝගිකයා ඒ ගැන දැන ගන්නේ මාසික බිල්පත පැමිණියාට පසුවයි.

ප්‍රශ්නය: සූර්ය බල පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක ද කියලා බලන්න වෙනත් වැඩපිළිවෙළක් යොදන්න බැරි ද?.

පිළිතුර: ඔන්ලයින් ක්‍රමයට එය බලාගැනීම සඳහා සකසුරුවම් කරගන්න කියලා, සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය තරයේ ම කියා සිටිනවා. දැන් දැන් මෙරටට ගෙන්වන සූර්ය බල පද්ධති ක්‍රියාත්මක වන අන්දම ගැන ඔන්ලයින් ක්‍රමයෙන් නිරීක්ෂණය කරන්න පුළුවන්. ඒ කුමන අන්දමකින් හෝ පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක වෙනවා ද කියලා පාරිභෝගිකයා බැලිය යුතුයි. එහෙම සොයා බැලීමක් කරනවා නම් හුඟක් ගැටලු මඟහරවා ගන්න හැකි වෙනවා.

ප්‍රශ්නය: සූර්ය බල පද්ධතියක් සවිකර ගැනීම සඳහා පාරිභෝගිකයකු හොඳ සේවා සපයන්නකු තෝරා ගන්නේ කොහොම ද?

පිළිතුර: වැදගත්ම කාරණය, සේවා සපයන ආයතනය සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ ලියාපදිංචි වී සිටිනවා ද යන්න සොයා බැලීමයි. ඒ අන්දමට ලියාපදිංචි වී නොමැති සේවා සපයන ආයතනයකින් සූර්ය බල පද්ධතියක් මිලදී නොගත යුතුයි. තමන් සූර්ය බල පද්ධතිය මිලදී ගන්නා ආයතනය ගැන හොඳ පසුවිපරමක් කළ යුතුයි. තමන් ගන්නා ධාරිතාව සහිත සූර්ය බල පද්ධතියට සේවා සැපයීමට (සර්විස් කිරීමට) එම ආයතනයට හැකියාවක් තියෙනවා ද, තමන්ගේ ප්‍රදේශයේදී එම සේවා සැපයුම ලද හැකි ද?. යන කාරණා සම්බන්ධයෙන් පසුවිපරම සිදු කළ යුතුයි. එවැනි සොයා බැලීමක් සිදු කිරීම පාරිභෝගිකයාගේ වගකීමක්. සූර්ය බල පද්ධති අලෙවියෙන් පසු සේවාවන් සැපයීම දුර්වල මට්ටමකට ඇදවැටුණු අවස්ථා ගැන පැමිණිලි තිබෙනවා.

ප්‍රශ්නය: පියැසි මත ඉදිකරන සූර්ය බල පද්ධති සඳහා රක්ෂණ ක්‍රමයක් හඳුන්වා දී තිබෙනවා නේද?

පිළිතුර: ඔව්; නමුත් එය අනිවාර්යය කර නැහැ. තමන්ගේ සූර්ය බල පද්ධතියට රක්ෂණ ආවරණයක් ගත යුතු බව මමත් ඉතා ඕනෑකමින් කියනවා. සූර්ය බල පද්ධතියක් අක්‍රිය වෙන්න තිබෙන ප්‍රධාන හේතු දෙක වන්නේ අකුණු ගැසීම් සහ අසාමාන්‍ය ලෙස විභවය වැඩිවීම. රක්ෂණ

ආවරණයක් නොගෙන සිටින පාරිභෝගිකයකුගේ සූර්ය බල පද්ධතියක් පළමුව කී අන්දමට අකර්මණ්‍ය තත්ත්වයකට පත් වුවහොත් එම පාරිභෝගිකයාගේ මුළු ආයෝජනය ම අපතේ යන්න ඉඩ තිබෙනවා.

ප්‍රශ්නය: සූර්ය බල පද්ධති සඳහා සේවා සපයන ආයතන මේ වනවිට එවැනි රක්ෂණ ආවරණයක් පාරිභෝගිකයා අතට පත් කරනවා ද?

පිළිතුර: ඔව්, එම වනවිට ලබාදෙනවා.

ප්‍රශ්නය: වහලය මත තිබෙන සෝලාර් පැනලයක් මතට විශාල බරකින් යුත් දෙයක් වැටුණහොත් සෝලාර් පැනලය කැඩෙන්නේ පුළුවන් ද?.

පිළිතුර: සෝලාර් පැනල සකසා තිබෙන්නේ ම වහලයක් මත වසර විස්සක පමණ දිගු කාලයක් පවතින අන්දමට. ඒ නිසා ඒවා ශක්තිමත්. කුඩා බරකින් යුත් දෙයක් එහි ගැටුණාට එය කැඩීබිඳී යන්නේ නැහැ. සතෙකු පැන්නට, ගහක කුඩා අත්තක් වැටුණාට සෝලාර් පැනලයක් කැඩෙන්නෙත් නැහැ. සෝලාර් පැනලයකට පැස්කල් 5400ක බරක් දරා ගන්න පුළුවන්. සුළඟේ වේගය පැයට කිලෝමීටර 130ක් පමණ වුවත් සෝලාර් පැනලයට එය දරාගත හැකියි. සෝලාර් පැනලය නංවා තිබෙන ව්‍යුහය සකසා තිබෙන්නේ ඇලුමිනියම්වලින් ද නැත්නම් යකඩවලින් ද යන්න අවධානයට ගතයුතු වෙනවා. ඇලුමිනියම්වලින් නිමවා ඇත්නම් අවුරුදු පහකට වරක් එය පරීක්ෂා කර බැලිය යුතුයි. එම ව්‍යුහය යකඩින් සකසා ඇත්නම් වසර දෙකකට වරක් පරීක්ෂා කරවා ගැනීම සුදුසුයි. මුහුදුබඩ ප්‍රදේශයක පවතින සෝලාර් පැනලවල ව්‍යුහය ගැන විශේෂයෙන් අවධානය යොමු කළ යුතුයි.

ප්‍රශ්නය: සූර්ය බල පද්ධතියක් සවි කළාම එය ගිනි ගැනීමකට ලක් වෙන්න පුළුවන් ද?

පිළිතුර: සෝලාර් පැනල් එකක් සවි කළාට ඒ නිවෙස ගිනි ගැනීමකට ලක් වෙන්නේ නැහැ. එම පද්ධතියට යොදන රැහැන් ඉතා ආරක්ෂා සහිතයි.

ප්‍රශ්නය: සූර්ය බල පද්ධතියකට අකුණු බලපාන්නේ කුමන ආකාරයෙන් ද?.

පිළිතුර: සූර්ය බල පද්ධතියක් සවි කළාට අකුණු ඇදී ඒමක් වැනි දෙයක් සිදු වෙන්නේ නැහැ. අකුණුවලට ඔරොත්තු දෙන උපාංග එහි තිබෙන්නේ. ඉතා ප්‍රබල අකුණක් නිසා ඇතැම් අවස්ථාවලදී ඉන්වර්ටරයට කිසියම් හානියක් වෙන්න ඉඩක් තිබෙනවා. එවිට ඉන්වර්ටරය අලුත්වැඩියා කරගන්න වෙනවා. සූර්ය බල පද්ධතිවලට අකුණුවලින් වන හානිය 5%කටත් වඩා අඩුයි කියලා කියන්න පුළුවන්.

ප්‍රශ්නය: සෝලාර් පැනල සහ ඉන්වර්ටර්වලට පොදුවේ සිදුවිය හැකි හානි මොනවා ද?.

පිළිතුර: වසර විසිපහට වඩා වැඩි කාලයක් භාවිතයේ තිබෙන සෝලාර් පැනල මා පෞද්ගලිකව දැක තිබෙනවා. කොහොම වුණත් දිගු කලක් භාවිත කළාට පසුව සෝලාර් පැනලයේ කාර්යක්ෂමතාව අඩු වෙන්න ඉඩ තිබෙනවා. ඉන්වර්ටරය අක්‍රිය තත්ත්වයට පත්වෙන්න පුළුවන්. එය අලුත්වැඩියා කර ගැනීමට හැකියාව තිබෙනවා. මේ වනවිට භාවිතයට ගැනෙන ඉන්වර්ටර ඉතා කුඩා, පහසුවෙන් සවි කරගත හැකි ඒවා. ඒ කවරක් වුවත් ඉතා ඉහළම ප්‍රමිතියක් සහිත ඒවා ගත යුතු බව මා නැවත අවධාරණය කරනවා.

ප්‍රශ්නය: කිසියම් සේවා සපයන්නා තම ව්‍යාපාරික කටයුතු හකුළාගෙන ඉවත් වුණා කියා සිතන්න. එවිට එම සේවා සපයන්නාගේ පාරිභෝගිකයන් තමන්ට අවශ්‍ය සේවාවන් ලබාගන්නේ කොහොම ද?.

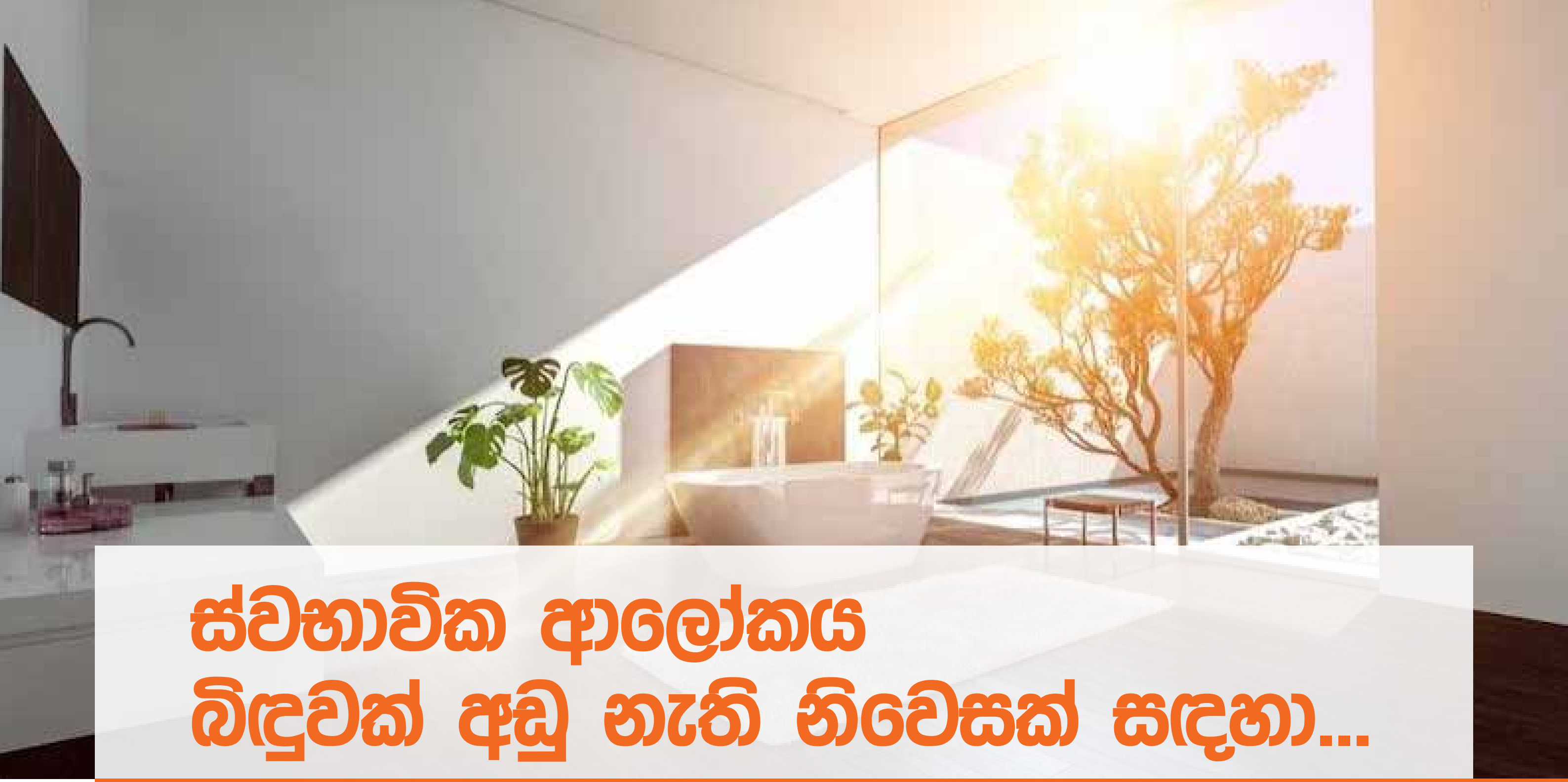
පිළිතුර: පාරිභෝගිකයා තම සේවා සපයන්නා සොයා ගැනීමට පළමුවෙන්ම උත්සාහ කළ යුතුයි. සේවා සපයන්නා සොයා ගැනීමට නොහැකි වුවහොත් ඒ බව සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියට දන්වන්න ඕනෑ. පැවරිලා තිබෙන බලතල යටතේ සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය ගැටලු නිරාකරණය කරන්න උත්සාහ ගන්නවා. සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය කරන්නේ නියාමන කාර්යයක් පමණ යි. තමන්ට ලැබෙන බාලම උපකරණ කුමක් හෝ ආයතනයකින් අඩු මුදලකට ලබාගෙන ගැටලුකාරී තත්ත්වයකට පත් වුවහොත් එහි වගකීම පාරිභෝගිකයාට පැවරෙන්නේ. කර්මාන්තකරුවන්ට හෝ සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියට හෝ චෝදනා කිරීමෙන් ප්‍රයෝජනයක් වෙන්නේ නැහැ.

ප්‍රශ්නය: පාරිභෝගිකයාගේ පැමිණිල්ලක් ඉදිරිපත් කළ යුත්තේ සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියටම ද?.

පිළිතුර: ඔව්; ප්‍රායෝගිකව ඒ සම්බන්ධයෙන් ක්‍රියාත්මක වෙන්න පුළුවන් සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියට තමයි. නමුත් එම ආයතනයටත් උපකාර කරන්න බැරි සමහර ගැටලුකාරී අවස්ථා තිබෙනවා. සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියත් සේවා සපයන කිසිදු ආයතනයක් ප්‍රවර්ධනය කරන්නේ නැහැ. ඒ නිසා පාරිභෝගිකයා සුදුසු සේවා සපයන ආයතනයක් සොයා බලා අදාළ මෙවලම් මිලදී ගත යුතුයි. ඒ වගකීම තිබෙන්නේ පාරිභෝගිකයාටයි.

සංවාද සටහන

මංජුලා විජයරත්න



ස්වභාවික ආලෝකය බිඳුවක් අඩු නැති නිවෙසක් සඳහා...

වාසි සහ ලාභය

ස්වභාවික ආලෝකය නිවෙසක් තුළට ගලා ඒම බෙහෙවින් ම වැදගත් ය. එය අවසානයේ දී ආර්ථික වාසියක් ද වන්නේ ය. ඒ අනෙකක් නිසා නොව කෘත්‍රිම ආලෝකකරණය සඳහා වැය කෙරෙන මුදල ඉතිරි වන බැවිනි. ස්වභාවික ආලෝකය අපට ලැබෙන්නේ නොමිලයේ ය. එහිලා යම්කිසි මුදලක් වැය වන්නේ නම් ඒ ස්වභාවික ආලෝකය නිවෙස තුළට ලබා ගැනීමට කරන යම් යම් උපක්‍රමවලට වැයවන මුදල පමණයි. ස්වභාවික ආලෝකය ලබා ගන්න ජනේලයක් යොදන්නේ යැයි උදාහරණයක් හැටියට හිතන්න. එහි දී වැය වන්නේ ජනේලය තැබීමට සහ එය නඩත්තු කිරීමට යන වියදම පමණි. ස්වභාවික ආලෝකය වැඩි වශයෙන් නිවෙස තුළට ගලා ඒමට සැලැස්වීම බලශක්ති සංරක්ෂණ කාර්යයක් ලෙස ද හැඳින් වේ.

මතු දැක්වූ වාසිවලට අමතරව ස්වභාවික ආලෝකය නිවෙසක් තුළට ලැබීමෙන් අත්වන තවත් වාසි බොහොමයක් ඇත. ස්වභාවික ආලෝකය නිසා මිනිසාට අත්විඳින්නට හැකි මානසික සුවය ඒ අතර ප්‍රධාන යි. ස්වභාවික ආලෝකයෙන් අපට මානසික සුවයක් ලැබෙන්නේ කෙසේ ද? කෘත්‍රිම ආලෝකය හැමවිට ම අපට ලැබෙන්නේ නියත මට්ටමකිනි. කිසියම් විදුලි බුබුළක් උදේ දැම්ම ද, රාත්‍රියේ දී දැම්ම ද ඉන් නිකුත් වන්නේ එක ම ආලෝක ප්‍රමාණයකි. ස්වභාවික ආලෝකය තත්පරයෙන් තත්පරයට, මිලි තත්පරයෙන් මිලි තත්පරයට වෙනස් වන බව ඔබ සමහරවිට නොදන්නවා ඇත. එමඟින් ලැබෙන සොඳුරු අත්දැකීම ඔබ සෑම දවසක ම විඳිනවාට සැකයක් නැත. උදේ ලැබෙන ස්වභාවික ආලෝකයට වඩා වෙනස් ස්වභාවික ආලෝකයක් සවස් කාලයේදී අපට විඳින්නට ලැබෙයි. ස්වභාවික ආලෝකයේ තිබෙන ඒ වෙනස නිසා ම අපට මානසික සුවයක් ලැබෙයි. ස්වභාවික ආලෝකය නිසා ලැබෙන මානසික සුවය විඳින්න මිනිසුන් වැඩි ප්‍රියතාවක් දක්වන බව පර්යේෂණවලින් ද තහවුරු වී තිබේ.

කෘත්‍රිම ආලෝකය මඟින් නිවසේ බිත්තියක් ආලෝකවත් කෙරෙන්නේ නම් විදුලි බල්බය අදාළ පෘෂ්ඨය මතට පමණක් ම යොමුවිය යුතුයි. ස්වභාවික ආලෝකය නිවෙස

අභ්‍යන්තරයේ පැතිරෙන්නේ එයට වෙනස් ම ආකාරයකට ය. ජනේලයකින් නිවෙස තුළට එන ස්වභාවික ආලෝකය බිත්ති, සිවිලිම සහ පොළොව යන ප්‍රධාන පෘෂ්ඨ තුන පුරා ම පැතිරේ. ඒ අනුව ස්වභාවික ආලෝකය හැම අතට ම විහිදී යන බව කිවහැකි ය. එය ද වාසියකි.

නිවෙසක විදුලි බිලෙන් 35%ක පමණ ප්‍රමාණයක් වැය වෙන්නේ ඒ නිවෙස ආලෝකවත් කර ගැනීම සඳහා බව අනාවරණය වී ඇත. විදුලි බිලෙන් 35%ක් යනු සැලකිය යුතු තරමේ ප්‍රමාණයකි. කෘත්‍රිම ආලෝකය යොදාගෙන ආලෝකවත් කරන විට, ඊට යොදාගන්න විදුලි බුබුළුවලින් තාපය පිට වීමකුත් සිදු වේ. එවිට ගොඩනැඟිල්ල සිසිලනය කිරීම සඳහා විදුලි පංකා හෝ වායුසමන යන්ත්‍ර හෝ යෙදවීමට සිදු වීම සුලභ අත්දැකීමකි. එයින් සිදු වන්නේ විදුලි බිල තවත් වැඩි වීමක් මිස අඩුවීමක් නොවේ. නිසිලෙස ස්වභාවික ආලෝකය ලැබෙන්නට සකසා ගත් නිවෙසක එවැනි ගැටලු දක්නට ලැබෙන්නේ නැත. ස්වභාවික ආලෝකය උපරිම අන්දමින් නිවෙසක් තුළ රඳවා ගැනීමෙහිලා මේ නිසා හැමවිටම ඉවහල් වන්නේ නිවැරදි සහ විද්‍යානුකූල නිවාස සැලසුමකි.

ස්වභාවික ආලෝකය ලබාගත හැකි ක්‍රම කිහිපයකි

නිවෙස සැලසුම් කර ගැනීමේ දී ඊට යෙදිය යුතු කවුළු සංඛ්‍යාව, ඒවා යෙදිය යුත්තේ නිවසේ කවර කොටස්වලට ද යන්න ඔබ තීරණය කළ යුතුයි. එපමණක් නොවෙයි; එම කවුළුවලට යොදන වීදුරු ගැනත් ඔබ දැනුවත්ව සිටීම වැදගත් වේ. එයට හේතුව හිරු රශ්මියේ තාප සංඝටකය අවම කර ආලෝකය පමණක් ලබා ගතහැකි උපක්‍රම අද වනවිට බිහි වී තිබීමයි. ආලෝකය පමණක් ලබාගත හැකි වීදුරු යෙදීම ඒ අතර එක් උපක්‍රමයක් වී තිබේ. ඒ වගේම යොදන වීදුරුවේ ඝනකම තවත් උපක්‍රමයකි. තාපය කපාහරින උපාංග ජනේලයට පිටින් සවිකිරීමේ උපක්‍රමත් තිබේ. නිවසේ සැලසුම සකසා ගැනීමේදී මෙම උපක්‍රම ගැන ද සැලකිලිමත් විය හැකි ය. එසේ ම ජනේලවල බෙදුම් ප්‍රමාණය වැඩි වුවහොත් එතුළින් ගලා එන ස්වභාවික ආලෝකයට අවහිරයක් ඇති වේ. ඒ පිළිබඳව ද සැලකිලිමත් විය යුතුව ඇත.

ගොඩනැඟිල්ලකට ස්වභාවික ආලෝකය ලබා ගැනීමේ ක්‍රම දෙකක් ඇත. එක් ක්‍රමයක් වන්නේ ඉහළින් ආලෝකය ලබා ගැනීමයි. පැතිවලින් ආලෝකය ලබා ගැනීම, අනෙක් ක්‍රමයයි. අපේ රටට වඩාත් ගැළපෙන්නේ පැතිවලින් ආලෝකය ලබා ගැනීමයි. ගොඩනැඟිලි බහුල තැනකදී එවැනි උපක්‍රමයක් භාවිතයට ගැනීම අපහසු නම් වහලයට කවුළු (Roof windows) යෙදිය හැකි ය. කෙසේ වුවත් ඉහළින් පැමිණෙන ආලෝකය වැදගත් වෙන්නේ බටහිර රටවල නිවාසවලට හා ගොඩනැඟිලිවලට බව අමතක නොකරන්න. එකී රටවල ගොඩනැඟිලිවල වහල මත කවුළු තබා තිබෙනු දක්නට ලැබෙන්නේ ඒ නිසයි.

ගොඩනැඟිල්ලකට ස්වභාවික ආලෝකය ලබා ගැනීමේ ක්‍රම දෙකක් ඇත. එක් ක්‍රමයක් වන්නේ ඉහළින් ආලෝකය ලබා ගැනීමයි. පැතිවලින් ආලෝකය ලබා ගනීම, අනෙක් ක්‍රමයයි.

නිවස සැලසුම් කිරීමේදී එය තැනීමට නියමිත පරිසරය ගැනත් අවබෝධයක් තිබිය යුතුයි. ග්‍රාමීය පරිසරයක නිවෙසක් තැනීමේදී ස්වභාවික ආලෝකය ලබා ගැනීම සම්බන්ධ ගැටලු මතු වන්නේ අඩුවෙනි. එසේ වුවත් නාගරික පරිසරයක නිවෙසක් තනන විට ඒ තුළට ස්වභාවික ආලෝකය ලබා ගන්නේ කෙසේ ද කියන ගැටලුව සම්බන්ධයෙන් ගැඹුරින් සිතා බැලීමට සිදුවන අවස්ථා ඇත. ඊට හේතුව නාගරික පරිසරවල සීමිත අවකාශයක, ඒ ආසන්නයේ ගොඩනැඟිලි විශාල සංඛ්‍යාවක් පිහිටා තිබීමයි. එවැනි අවස්ථාවලදී ස්වභාවික ආලෝකය ගොඩනැඟිල්ල තුළට ලබා ගැනීම සඳහා විශේෂ උපක්‍රම අනුගමනය කිරීමට සිදු වේ. අපේ ගොඩනැඟිල්ල ආසන්නයේ ඇති වෙනත් ගොඩනැඟිල්ලකින් පරාවර්තනය වන ආලෝකය පාවිච්චියට ගෙන අපේ ගොඩනැඟිල්ල ආලෝකවත් කර ගත හැකි අවස්ථාත් තිබේ. ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටීම අනුව අපට වැදගත් වෙන්නේ පොළොවට වැටී පසුව පරාවර්තනය වන ආලෝකයයි. මේ නිසා වීදුරු සවිකිරීමේ කාර්යයයේදී වඩාත් සාර්ථක වන්නේ, තැනට සරිලන ආනතිය විද්‍යානුකූලව සොයා, එකී ආනතිය සිටින පරිදි වීදුරු යෙදීමයි.

නිවසේ ඒ ඒ ස්ථානයට අවශ්‍ය ස්වභාවික ආලෝකය ප්‍රමාණය එකිනෙකට වෙනස් ය. ඉස්තෝප්පුවක්, සාලයක් වැනි තැනකට ස්වභාවික ආලෝකය හොඳින් අවශ්‍ය වේ. කිසිවකු මානසික සුවයක් විඳින්නේ නිදන කාමරයෙහි රැඳෙමිනි. එනිසා නිදන කාමරවලටත් ස්වභාවික ආලෝකය අවශ්‍යයි. කෑම කන කාමරයට සහ මුළුතැන්ගෙටත් ස්වභාවික ආලෝකය සෑහෙන ප්‍රමාණයක් ලැබිය යුතුයි. එසේ වුවත් ගබඩා කාමරයකට ස්වභාවික ආලෝකය සාපේක්ෂව අඩුවෙන් ලැබුණට ගැටලුවක් මතු නොවේ. කෙසේ වුවත්, පොදු පිළිගැනීම වන්නේ නිවසේ සෑම තැනකට ම ස්වභාවික ආලෝකය හොඳින් ලැබිය යුතුයි යන්නයි. ගබඩා කාමරයට වුවත් හොඳින් ස්වභාවික ආලෝකය ලැබෙන්නේ නම් දහවල් කාලයේදී ඒ තුළට යනවිට එහි විදුලි බුබුළු දල්වන්න අපට සිදු නොවේ. එය බලශක්තිය අරපිරිමැස්මෙන් භාවිතයට ගැනීමකි.

නිවෙසකට ලැබෙන ස්වභාවික ආලෝකය රඳවාගැනීමේ දී ඒ නිවෙසේ බිත්තිත් වැදගත් වේ. කාමරයක් තුළට ආලෝකය පළමුව ලැබෙන්නේ සිවිලිමෙනි. දෙවනුව එහි බිත්තිවලිනි. බිත්තිවලට සහ සිවිලිමට තද පාට ආලේප කළහොත් ස්වභාවික ආලෝකයෙන් කොටසක් බිත්ති සහ සිවිලිමෙන් අවශෝෂණය කර ගැනේ.

මේ නිසා නිවෙසක් වර්ණ ගැන්වීම කාර්යය විද්‍යානුකූලව කළ යුතුයි. නිසි ගැළපීමකින් තොරව නිවෙසේ බිත්ති වර්ණ ගැන්වීම නොකළ යුතුයි. විද්‍යාත්මක පදනමකින් තොරව, රුචි රුචි වර්ණවලින් බිත්ති පැහැ ගැන්වීමෙන් කෙටි කාලීන සතුටක් ලැබීම සත්‍යයකි. එසේ වුවත් නොගැළපෙන වර්ණ දීර්ඝ කාලීනව දරාගෙන සිටීම නිවැසියන්ට මානසිකව අපහසුවක් මතු කරයි. ඒ නිසා නිවෙසක බිත්තිවලට ළා පැහැයන් යොදා ගැනීම තමයි සුදුසුයි. සුදු පැහැය වඩාත් සුදුසු බව කෙනෙකුට පෙනී යන්නට පුළුවන. සුදු පැහැයෙන් මුළු නිවෙස ම වර්ණ ගැන්වුවහොත් කිසියම් ඒකාකාරී බවක් ද මතු වේ. සුදුසු වෙනත් වර්ණ භාවිත කර ඒ තත්ත්වය මඟහරවා ගත හැකි ය. නිවෙසක් වර්ණ ගැන්වීම සඳහා ලා කහ පැහැයත් සුදුසු ය. වර්ණ කිහිපයක් යෙදීමෙන් නිවසට විශේෂ අලංකරණයක් මතුකර ගැනීමට පුළුවන. එහෙත් අනවශ්‍ය ලෙස ද, ප්‍රමාණය ඉක්මවා යමින් ද වර්ණ ගැන්වීම් කිරීම අහිතකර ප්‍රතිඵල මතුකර දෙන්නකි. එවැනි වර්ණ ආලේප කර මඳ කාලයක් ගත වනවිට නිවැසියන්ගේ සිත තුළ කලබලකාරී හැඟීමක් මතු විය හැකි ය. සාමාන්‍යයෙන් වර්ණ ගැන්වීමක් කිරීමේ දී colour wheel concept එකට අනුව කළ යුතුයි. ඊට,

නිවෙසක් අලංකරණය කර ගැනීමේ දී ජනේල සහ දොරවල්වලට යොදන තිරත් ඉතා වැදගත් වේ. නිවෙසක් තුළට ලැබෙන ස්වභාවික ආලෝකයෙන් සෑහෙන ප්‍රමාණයක් තිර රෙදිවලින් කපාහැරේ. ඒ නිසා තිර රෙදි යෙදීමේ දී බොහෝ ප්‍රවේශම් විය යුතු ය.

ගෘහ අලංකරණය කරන විශේෂඥයකුගේ හෝ වාස්තු විද්‍යාඥයකුගේ හෝ සහාය ලබා ගැනීමට සිදු වේ. කෙසේ වුවත් පුද්ගලයන් නිතර ගැවසෙන ස්ථානවලට ළා වර්ණ භාවිත කිරීමට වගබලා ගන්නවා නම් වඩාත් සුදුසු ය. මිනිසුන් අඩුවෙන් ගැවසෙන ස්ථානවලට තද වර්ණ සුළු වශයෙන් යොදා ගැනීමත් සුදුසු ය.

නිවෙසක් අලංකරණය කර ගැනීමේදී ජනේල සහ දොරවල්වලට යොදන තිරත් ඉතා වැදගත් වේ. නිවෙසක් තුළට ලැබෙන ස්වභාවික ආලෝකයෙන් සෑහෙන ප්‍රමාණයක් තිර රෙදිවලින් කපා හැරේ. ඒ නිසා තිර රෙදි යෙදීමේ දී බොහෝ ප්‍රවේශම් විය යුතු ය. ඇතැම් නිවාස සැලසුම් ශිල්පීන් සඳහන් කරන්නේ ජනේලයකට නම් ඝනකම් සහ තුනී වශයෙන් තිරරෙදි වර්ග දෙකක් යෙදීම සුදුසුදු යැයි කියා ය. ඝනකම් තිර රෙද්දක් යෙදූ විට ආලෝකය පැමිණීම සෑහෙන දුරකට ඇහිරීයයි. පෞද්ගලිකත්වය තදින් ම ආරක්ෂා කර ගැනීමට අවශ්‍ය අවස්ථාවලදී ඝනකම් තිරරෙදි පාවිච්චියට ගත හැකි ය. පෞද්ගලිකත්වයත් ආරක්ෂා කරගෙන නිවෙස තුළට ආලෝකයත් ලබා ගතයුතු අවස්ථාවලදී තුනී තිරරෙද්ද භාවිතයට ගැනීමට පුළුවන. නිවෙසට ලැබෙන ස්වභාවික ආලෝකය ගැනත් පෞද්ගලිකත්වය ගැනත් සැලකිලිමත් වීමේදී මේ වර්ග දෙකේ ම තිර රෙදි භාවිතයට ගැනීම ප්‍රයෝජනවත් වේ. තිරරෙදිවල පැහැය ගැනත් අවධානය යොමු කළ යුතු ය. ළා වර්ණයෙන් යුත් තිර රෙදිවලින් නිවෙස තුළ අඳුරු ගතියක් මතු නොකෙරේ.

නිවෙසක් තුළ ස්වභාවික ආලෝකය පවත්වා ගැනීමේ දී ඒ නිවෙසේ ඇති ගෘහභාණ්ඩ මඟිනුත් බලපෑමක් එල්ල කෙරෙන බව ඔබ සමහර විට නොදන්නවා විය හැකි ය. වර්තමානයේදී අපට දැකිය හැකි වන්නේ ප්‍රමාණයෙන් කුඩා නිවෙස් ය. එවැනි කුඩා නිවාසවලට සරිලන්නේ අවම ගෘහභාණ්ඩ ප්‍රමාණයකි. අවශ්‍ය ම බඩු බාහිරාදිය පමණක් සාලයේ තැබිය යුතු ය. එවිට ස්වභාවික ආලෝකය සාලයේ සෑම කෙළවරකට ම පැතිරී යයි. ගෘහභාණ්ඩ මත ආලේප කර ඇති වර්ණයන් ගැන ද අවධානය යොමු කරන්නට සිදු වේ. ළා පැහැයන් සමග මිනිසුන්ට රැඳී සිටින්නට පුළුවන් වුව ද තද පැහැයන් සමග මිනිසුන්ට රැඳී සිටීමට අපහසු බව අප හොඳින් තේරුම් ගත යුතු ය. ඇසට ප්‍රිය වන්නේ ගෘහ අභ්‍යන්තරයේ වුව තිබෙන වඩාත් සංවේදී පරිසරයකි. ඒ නිසා අප හැකි තරම් නැඹුරු විය යුත්තේ ළා පැහැති ගෘහභාණ්ඩ වෙත ය. තද පාට පැහැවලින් යුත් ගෘහ භාණ්ඩවලින් සාලය පිරවීම අර්ථ විරහිත ය; එමෙන්ම ඉන් සිදු වන්නේ ද අවැඩකි. එසේ වුවද තද පැහැ කුෂන් කවර යෙදූ කුෂන් කොට්ට ආදිය තබා අවශ්‍ය ස්ථාන පමණක් අලංකාර කර ගැනීමට බාධාවක් නොවේ. ගෘහභාණ්ඩ ස්ථානගත කිරීමේ දී ජනේලවලින් එන ආලෝකයට බාධා නොවන ආකාරයට ඒවා ස්ථානගත කිරීමට අප පෙලඹිය යුතු ය. නියමිත දිශාවන්ට ජනේල තැබීම වැදගත් වන්නා සේම එම ජනේලවලින් නිවෙස අභ්‍යන්තරයට ගලා එන ස්වභාවික ආලෝකය ගෘහභාණ්ඩ තබා අවහිර නොකිරීම අප සතු වගකීමකි. නිදසුනක් ලෙස ජනේලය ආසන්නයේ ම ඇඳක් තැබීම එතරම් සුදුසු නැත. එහෙත් ජනේලයක් ආසන්නයේ ලියන මේසයක් තැබීමට පුළුවන. ලියන මේසයට අප ඉඳගත් විට ජනේලය අපේ වම් අත පැත්තේ තිබේ නම් වඩාත් සුදුසු ය. ජනේලයට පිටුපා ලියනමේසය තබා ගැනීම නුසුදුසු ය.

මේ කාරණාවලින් පෙනී යන්නේ නිවෙසක් නිසි පරිදි සැලසුම් කළයුතු බව ය. එය විද්‍යාත්මකව කරන ලද සැලසුමක් ද විය යුතු බවයි. ඒ සඳහා සුදුසුකම් ඇති ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පියකුගේ මඟ පෙන්වීම ලබා ගැනීමත් ඉතා වැදගත් ය.

මංජුලා විජයරත්න

නිවෙසක් කෘත්‍රිම ආලෝකයෙන් ආලෝකවත් කර ගැනීම

බලශක්තියෙන් ස්වයංපෝෂිත නිවසක් සඳහා නිවෙසක අභ්‍යන්තරය නිවැරදිව ආලෝකවත් කර ගැනීම වැදගත් වේ. එහි දී අප අනුගමනය කළයුතු වන්නේ කවර කරුණු ද යන්න මෙම ලිපියෙන් සාකච්ඡා කෙරේ.

නිවෙසක් ආලෝකවත් කිරීම අංශ හතරක් යටතේ විස්තර කළ හැකි ය. සාමාන්‍යයෙන් කෙරෙන ආලෝකවත් කිරීම (General lighting), නිශ්චිත කාර්යයක් වෙනුවෙන් කෙරෙන ආලෝකවත් කිරීම (Task lighting), ඇස පිනවීම, වාස්තු විද්‍යාත්මක වැදගත්කමක් ඇති ලක්ෂණ ඉස්මතු කර දැක්වීම ආදී කාර්යයන් සඳහා කෙරෙන ආලෝකවත් කිරීම (Accent lighting) සහ සාමාන්‍ය අලංකරණය සඳහා කෙරෙන ආලෝකවත් කිරීම (Decorative lighting) යනු එම අංශ හතරයි. නිවසේ ඒ ඒ ස්ථාන ආලෝකවත් කිරීමේදී පළමුව සඳහන් කළ අංශ හතර පිළිබඳව අවධානය යොමු කිරීම අවශ්‍ය ම වේ.

සාමාන්‍ය ආලෝකකරණය නිවෙසකට අවශ්‍ය වන්නේ නිවෙස අභ්‍යන්තරයේ ඔබමොබ ගොස් කරදරයකින් තොරව වැඩකටයුතු කරගැනීම සඳහායි. ඒ සඳහා අවශ්‍ය, සාමාන්‍ය ආලෝකකරණයට භාවිත කෙරෙන විදුලි පහන් බොහෝවිට සිවිලිමේ සවිකර ඇත. එවැනි පහනක ආලෝකය පැතිරෙන්නේ බිත්තිවල ගැටෙමිනි. සාමාන්‍ය විදුලි පහනක සිට අදාළ කාර්යය කෙරෙන තැනට ඇති දුර ප්‍රමාණය වැඩිවත් ම, එම ස්ථානයට ලැබෙන ආලෝක ප්‍රමාණය අඩු වේ. එ නිසා සාමාන්‍ය ආලෝකකරණය, පොතක්පතක් කියවීම, ලිවීම වැනි කාර්යයක් සඳහා ප්‍රමාණවත් නොවේ. ලිවීම, කියවීම වැනි කාර්යයක් සඳහා අවශ්‍ය වන්නේ මේසය මත තබා ගන්නා හෝ කියවන පොත වෙත ම ආලෝකය යොමු කෙරෙන හෝ විදුලි පහනකි. එ මඟින් කියවීමේ හෝ ලිවීමේ හෝ කාර්යය සඳහා ප්‍රමාණවත් ආලෝකයක් ලැබෙන බැවින් එය පහසු වේ. එසේ ම බලශක්තිය අරපිරිමැස්මෙන් යුතුව භාවිත වීමකුත් ඉන් සිදු වේ.

එහිදී බලශක්ති අරපිරිමැස්ම සිදුවන්නේ මෙසේ ය. සාමාන්‍ය ආලෝකවත් කිරීම සඳහා යම්කිසි කාමරයකට වොට් 36ක ප්‍රතිදීප්ත පහන් (ටියුබ් ලයිට්) නැත්නම් (Fluorescent lamp) දෙකක් යෙදීමට අවශ්‍ය යැයි සිතන්න. ලිවීමේ කාර්යය හෝ කියවීමේ කාර්යය හෝ කෙරෙන මේසයට වඩාත් හොඳ ආලෝකයක් ලබා ගැනීම සඳහා මේසයට ඉහළින් වොට් 36ක තවත් විදුලි පහන් දෙකක් යෙදුවා යැයි අපි සිතමු. එවිට එම කාමරය තුළ වොට් 144ක් පාවිච්චියට ගැනෙයි. මේ අන්දමට අමතර පහන් දෙකක් සවි නොකර, සිවිලිමේ සවි කර තිබෙන වොට් 72 එලෙස ම තබාගෙන වොට් 3ක බල්බයක් මේසය මත තබන පහන සඳහා යෙදිය හැකි ය. එවිට වොට් 75කින් අවශ්‍ය කාරණා දෙක ම කර ගත හැකි බව ඔබට පෙනීයනු ඇත. මේසය මත තබන විදුලි පහන නිශ්චිත කාර්යයක් වෙනුවෙන් ආලෝකවත් කිරීමක් (Task lighting) හැටියට හැඳින් වේ.

වාස්තු විද්‍යාත්මක වැදගත්කමකින් යුත් ලක්ෂණයක, රළු බිත්තියක එසේත් නැත්නම් කාමරයක බිත්තියේ එල්ලා ඇති ඡායාරූපයක, මල් බඳුනක අලංකාරය ඉස්මතු කර පෙන්වීම සඳහා වෙනම විදුලි පහනක් යොදා ගැනීමට පුළුවන. එවැනි විදුලි පහනකින් කෙරෙන ආලෝකවත් කිරීම හැඳින්වෙන්නේ ඇස පිනවීම සඳහා කෙරෙන ආලෝකවත් කිරීමක් (Accent lighting) වශයෙනි. ඇස

පිනවීම සඳහා කරන ආලෝකයකරණයක් ද නිවෙසකට අවශ්‍ය බැව් අමතක නොකළයුතු කරුණකි. අලංකරණය සඳහා ආලෝකවත් (Decorative lighting) කිරීමට ගන්නා විදුලි පහන් යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ ලස්සන කිරීම උදෙසා ම යොදා ගන්න විදුලි පහන් ය. අවකාශයට ආලෝකය ව්‍යාප්ත කිරීමට වඩා, අවකාශය තුළ ලස්සනක් ඇති කිරීම මෙමඟින් සිදු කෙරේ. නිවෙසක් ආලෝකවත් කරන විට ඉහත කී අංග ගැළපෙන පරිදී යොදාගෙන ආලෝකවත් කර ගැනීම වැදගත් වේ.

ඉහත කුමන අන්දමට ආලෝකවත් කළ ද ඒ සඳහා විදුලි බුබුළු තෝරා ගැනීමේ දී සැලකිලිමත්වීම දෙවැනි තැනෙහිලා සැලකිය යුතු කරුණක් නොවන්නේ ය. විදුලි බල්බයේ වෝල්ටීයතාවය (voltage), විදුලි බල්බයෙන් නිකුත් වන ආලෝක ප්‍රමාණය, විදුලි බල්බයේ කාර්යක්ෂමතාව (Lumen per watt - lm/W) යන කාරණා සම්බන්ධයෙන් එහිදී සැලකිලිමත් විය යුතුව ඇත. ඒ හැරුණුවිට විදුලි බල්බයේ ආයු කාලය, බල්බයේ වර්ණ විදැහුම්කරණ දර්ශක (Color Rendering Index) අගය, බල්බයෙන් නිකුත් කෙරෙන ආලෝකයේ වර්ණය (Correlated colour temperature) වැනි කරුණු පිළිබඳවත් අවධානය යොමු කිරීම ප්‍රයෝජනවත් වේ.

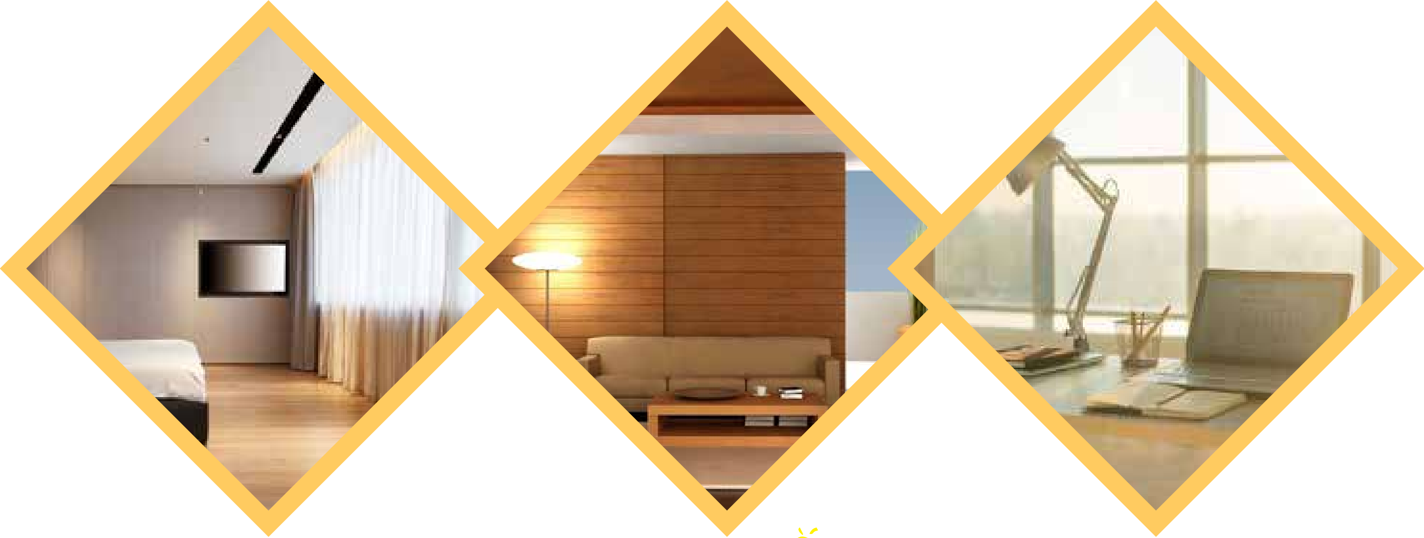
සූත්‍රිකා විදුලි පහන් අපට සෑහෙන දුරට හුරු ය. එවැනි සූත්‍රිකා විදුලි පහනක ආයු කාලය සාමාන්‍යයෙන් පැය 750ක් පමණ වේ. පැය 750න් 750ට සූත්‍රිකා බල්බය මාරු කිරීමට සිදු වේ. එය ආර්ථිකමය අවාසියකි. සූත්‍රිකා විදුලි පහන්වල විදුලිය භාවිතය ද වැඩි ය. මේ නිසා දිගු කලක් භාවිතයට ගත හැකි විදුලිය අඩුවෙන් වැය වන, ප්‍රමිතියෙන් උසස් විදුලි පහන් වෙත යොමුවන්නට අපට සිදු වේ.

විදුලි පහනෙන් නිකුත් වන ආලෝකයේ වර්ණය පිළිබඳව සැලකිය යුතු අවස්ථාත් තිබේ. කෘත්‍රිම ආලෝකයේ ප්‍රධාන වර්ණ තුනකි. කහ ආලෝකය (Warm white කෙල්වින් 3000ට අඩු), සුදු ආලෝකය (Day light කෙල්වින් 6500ට වැඩි) සහ මධ්‍යස්ථ ආලෝකය (Cool light කෙල්වින් 3000ත් 5000ත් අතර) යනු එම කොටස් තුන ය.

කහ ආලෝකයෙන් මිනිස් මනස ලිහිලනය (relax) කෙරේ. එනිසා නිවාස තුළ විවේක සුවයෙන් කාලය ගත කරන්නේ කවර ස්ථානවල ද එම ස්ථානවලට යෙදිය යුතු වන්නේ කහ ආලෝකය නිකුත් කරන විදුලි පහන් ය. සුදු ආලෝකය යෙදිය යුතු වන්නේ අප සෝදිසියෙන්, විපරම් සහගතව සිටිය යුතු ස්ථාන සඳහා ය. නිවෙසක ඉස්තෝප්පුව, සාලය, කෑම කන කාමරය, නිදන කාමරය යන ස්ථාන අප විවේකයෙන් සහ පහසුවෙන් සිටින ස්ථානයන් ය. එවැනි ස්ථාන ආලෝකකරණය සඳහා යොදාගත යුතු වන්නේ කහ ආලෝකයයි. කාර්යාලීය කාමරයට සුදු ආලෝකය වඩාත් ගැළපෙයි. එසේම ගේට්ටුවට සහ ගරාජයට වඩාත් ගැළපෙන්නේ ද සුදු ආලෝකය යි.

විදුලි පහනෙන් නිකුත් කෙරෙන ආලෝකයෙහි වස්තුවක් තැබුවහොත් එම වස්තුව, එහි සැබෑ වර්ණවලින් ම හඳුනාගැනීම සම්බන්ධයෙන් ඇති දර්ශකය, වර්ණ විදැහුම්කරණ දර්ශකය යි. (Colour Rendering Index). එහි 0 සිට 100 දක්වා වන අගයන් ඇත. ස්වභාවික ආලෝකයේ මෙම අගය 100යි. කිසියම් වස්තුවක පැහැය ඉස්මතු කර දැක්වීමට අවශ්‍ය නම් ඒ සඳහා පළමුව කී දර්ශක අගය කවරක් වියයුතු ද යන්න සොයා බැලීමට සිදු වේ. නිතර නිතර සාදයන් පවත්වන නිවෙස් තිබේ. එවැනි අවස්ථාවලදී එම සාදවලට සහභාගි වන අයගේ ඇඳුම්පැලඳුම්, ඔවුන්ගේ ලස්සන ආදිය කැපීපෙනීම වැදගත් ය. එසේ ම සංග්‍රහ කරන කෑම බීමවල වර්ණවත් බව ඉස්මතු කර දැක්වීමත් අවශ්‍ය කරුණකි. එකී කාර්යයන් සඳහා බල්බයේ වර්ණ විදැහුම්කරණ දර්ශකය ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි වේ. ඒ වගේම මුළුතැන්ගෙටත්, කෑමකන කාමරයටත් හොඳ වර්ණ විදැහුම්කරණයක් අවශ්‍යයි. නිදන කාමරය තුළ දී ඇඳීම පැලඳීම වැනි කාර්යයන් කෙරෙන නිසා නිදන කාමරයටත් හොඳ වර්ණ විදැහුම්කරණයක් වුවමනා වේ. නාන කාමරයේ කණ්ණාඩියේ විදුලි බුබුළත් හොඳ වර්ණ විදැහුම්කරණයක් සහිත එකක් විය යුතුයි.

නොයෙක් හැඩවල වගේ ම නොයෙක් ප්‍රමාණවල ලාම්පු ආවරණත් වෙළෙඳ පොළේ අද දක්නට ලැබෙයි. හැඩය



සහ ප්‍රමාණය පිළිබඳ අවබෝධයකින් තොරව කුඩා ලාම්පු ආවරණයවලට විශාල බල්බ සම්බන්ධ කර තිබෙන අවස්ථා නැත්තේ නොවේ. එවැනි අවස්ථාවලදී බල්බයෙන් බාගයක් ම ආවරණයෙන් බැහැරව තිබෙනු දක්නට ලැබේ. එසේ වූවිට අවශ්‍ය තැනට නිසි පරිදී ආලෝකය එල්ලවීමක් සිදුවෙන්නේ නොවේ. ආලෝකය යොමු වන්නේ අනවශ්‍ය ස්ථානයක් වෙත ය. ආවරණයක් රහිත බල්බයකින් නිකුත් වන ආලෝකය ඇසට දරා ගැනීමට අපහසු වේ. එනිසා තමන් සතු විදුලි ලාම්පු ආවරණයේ ප්‍රමාණය සහ ස්වභාවය අනුව විදුලි පහන් තෝරා ගැනීම වැදගත් ය.

නිවෙසක් ආලෝකවත් කරන විට නිවෙසේ උෂ්ණත්ව වෙනස් වීම බොහෝදෙනෙකුගේ අවධානයට ලක් නොවන කරුණකි. එය සිදු වන්නේ අප භාවිතයට ගන්නා බල්බයේ ස්වභාවය අනුව ය. බල්බය දල්වන විට නිවෙස අභ්‍යන්තරයේ උෂ්ණත්ව වෙනස් වේ. මෙයට අවුරුදු විස්සකට, තිහකට පළමුව අප වැඩිපුර භාවිතයට ගත්තේ සූත්‍රිකා සහිත විදුලි පහන් ය. එවැනි සූත්‍රිකා විදුලි පහනකට සැපයෙන විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 10%ක් පමණක් ආලෝකකරණය සඳහා යෙද වේ. ඉතිරි 90%ක් පමණ වන විදුලිය ප්‍රමාණය යෙදවෙන්නේ තාප ජනනය සඳහා ය. සූත්‍රිකා සහිත විදුලි බල්බ වෙනත් රටවල භාවිතයට ගැනෙන්නේ ගෙවත්තේ හෝ එළිමහනේ හෝ ඇති හිම දිය කිරීම සඳහා බව ද අමතක නොකළ යුතුයි. සූත්‍රිකා සහිත විදුලි පහන් භාවිතය අනුක්‍රමයෙන් අඩු වී ගොස් ප්‍රතිදීපන පහන් භාවිතය පසු කලෙකදී මෙරට සුලභ විණ. ප්‍රතිදීපන පහනක් දැල්වීම සඳහා සැපයෙන විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 70%ක් පමණ ආලෝකය ජනනය සඳහා යෙද වේ. ඊට යෙදවෙන 30%ක් පමණ වන ඉතිරි විදුලිය ප්‍රමාණය භාවිත කෙරෙන්නේ තාප ජනන කාර්යට ය. වර්තමානයේදී භාවිතයට ගැනෙන්නේ එල්.ඊ.ඩී. (LED) විදුලි පහන් ය. එල්.ඊ.ඩී. විදුලි පහනකට ලබාදෙන බලශක්තියෙන් වැඩි ප්‍රමාණයක් ආලෝකය ලබාදීමේ කාර්යය වෙනුවෙන් යෙදවෙන බව සනාථව ඇත. එසේම එල්.ඊ.ඩී. විදුලි පහන්වලින් ජනනය කෙරෙන්නේ ඉතාම අඩු තාපය ප්‍රමාණයකි. එපමණක් නොව එල්.ඊ.ඩී. විදුලි පහන් ප්‍රමාණයෙන් ද කුඩා ය. ඒ නිසා එවැනි පහන්වලට පහසුවෙන් පහන් ආවරණ යෙදීමට පුළුවන. එල්.ඊ.ඩී. විදුලි පහන් පාවිච්චි කරන විට වායුසමන යන්ත්‍රය මත විශාල බරක් නොපැටවෙන බව ද අමතක නොකළයුතු වැදගත් කරුණකි. නිවෙසක් ආලෝකවත් කරන විට කවර පහන් වර්ගයක් තෝරා ගන්නේ ද යන්න ගැන සැලකිලිමත් වන්නට මේ නිසා සිදු වෙයි.

නිවෙසක් අලංකාර කර ගැනීමට වෙහෙසෙන කවුරුත් දොර ජනේලවලට තිරරෙදි යෙදීමට උනන්දු වෙති. ජනේල සහ දොරවල්වලට තිරතිර රෙදි යෙදීමෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ හුදෙක් අලංකාරයක් පමණක් නොවේ. එමඟින් ආරක්ෂාවක් ද සැලසෙයි. විශේෂයෙන් ම වීදුරු ජනේල පේළි ඇතිවිට තිරරෙදි නොයොදන්නට ම බැරි තත්ත්වයක් ඇති වේ. තිරරෙදි යෙදූ විට ගෘහ අභ්‍යන්තරයේ අඳුරු ගතියක් ඇති වීම ස්වභාවික ය. එසේ ඇතිවන අඳුරු ගතිය නැති කරගන්නට නිවෙස අභ්‍යන්තරයේ ඇති විදුලි පහන් දහවලදී වුව ද දල්වන්නට සිදු වෙයි. අනෙක් අතට, නිවෙස අභ්‍යන්තරයේ ඇතිවන උණුසුම් ගතිය අඩු කරගැනීම සඳහා විදුලි පංකා හෝ වායු සමන යන්ත්‍ර හෝ භාවිත කරන්නට ද අප පෙලඹෙන්නේ නිරායාසයෙනි. ටින්ටඩ් වීදුරු භාවිතයට ද අපි පුරුදු වී සිටින්නෙමු. ටින්ටඩ් වීදුරු යෙදූ විට නිවෙස ලස්සන ය. එහෙත් ගොඩනැඟිල්ල තුළට ආලෝකය නොලැබේ. මේ නිසා ඇතිවන ගැටලුවලට පිළිතුරක් ලෙස විදුලිය වැඩි වැඩියෙන් පරිහරණය කරන විට විදුලි බිල ඉහළ යෑම නොවැළැක්විය හැකි ය. එසේ වුවත් ගොඩනැඟිල්ලට සරිලන වීදුරු වර්ග යෙදීමෙන් මේ සඳහා විසඳුමක් ලබා ගන්නට පුළුවන. ස්වභාවික ආලෝකයේ අඩංගු තාපය කපාහැර ආලෝකය පමණක් ලබා ගත හැකි අන්දමට සකස් කළ වීදුරු තිබේ. එවැනි වීදුරු යෙදීමෙන් පළමුව කී ගැටලුවට පිළිතුරක් සොයා ගත හැකි ය. විදුරු යෙදීමේදී නිසි ඝනකම සහිත වීදුරු දැමීමට ද අමතක නොකරන්න.

අවසාන වශයෙන් කිවහැකි වන්නේ නිවෙසක ආලෝකකරණ කටයුත්ත කවර ආකාරයෙන් සිදු විය යුතු ද යන්න සාමාන්‍ය කෙනෙකුට තීරණය කළ නොහැකි බවයි. විශේෂඥ දැනුමක් ඇති ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පියකු හෝ විදුලි ඉංජිනේරුවරයකු හෝ ඒ සඳහා සහභාගි කරවා ගැනීම ඉතා වැදගත් බව මෙහිදී මතක් කර දිය යුතු ය. විශේෂඥ දැනුමක් ඇති එවන් වෘත්තිකයකුගේ මැදිහත් වීමෙන් තොරව නිවෙසක ආලෝකකරණ කටයුතු සිදු කළහොත් නිවෙස තනා වසර ගණනාවක් ගත වනතුරුත් නිවැරදිව විදුලි පහන් සවිකර ගැනීමට බැරිව යනවාට සැකයක් නැත. නිවසේ එක ස්ථානයකට ආලෝකය මදි නම් වෙනත් තැනෙකින් තාවකාලිකව රැහැනක් ඇද එතැන විදුලි බුබුළක් එල්ලා ගැනීම සඳහා අප පෙලඹෙන්නේ ද නිසි සැලසුමකින් තොරව ආලෝකකරණ කාර්යය සිදු කළ විටදී ය. එමෙන් ම එක සුවිච්චයකින් බල්බ කිහිපයක් දැල්විය හැකි අන්දමට නිවසේ රැහැන් එළා තිබෙනු දක්නට ලැබෙන්නේ ද සැලසුමකින් තොර වූ විටදී ය. අනවශ්‍ය, විදුලි පහන් ගණනාවක් එකවර දැල්වෙන්නට පටන් ගැනීම එහි අවසන් ප්‍රතිඵලයයි. එවන් අවස්ථාවන්හි දී විදුලිය අපතේ යෑමකුත් සිදු වේ. ප්‍රමිතියකින් යුත් විදුලි උපාංග ගැනීමට සාමාන්‍ය ජනයා තුළ තිබෙන අවබෝධය අඩුයි. ඔවුන් වැඩිපුර ම යොමු වෙන්නේ ලාබ විද්‍යුත් උපාංග මිලදී ගැනීම සඳහායි. ප්‍රමිතියෙන් තොර විද්‍යුත් උපාංග භාවිතය අන්තරාදායක ය. මූලික වියදම වැඩි වුණත් අප යොමු වියයුතු වන්නේ නිවැරදි සහ විද්‍යානුකූල උපාංග වෙතයි.

ප්‍රභාෂිණී ඉද්දමල්ගොඩ

බලශක්තිය අඩුවෙන් භාවිත වන මුළුතැන්ගෙයක් !

බලශක්තියෙන් ස්වයංපෝෂිත නිවෙසක් ගැන කතා කිරීමේ දී ඉවුම්පිහුම් සඳහා බලශක්ති භාවිතය පිළිබඳව කතා නොකර ම බැරි ය. බලශක්ති වර්ග කිහිපයක් භාවිතයට ගැනෙන ස්ථානයක් ලෙස මුළුතැන් ගෙය හඳුන්වා දිය හැකි ය. මුළුතැන්ගෙයි පිරිසිදුකම මෙන් ම බලශක්ති සංරක්ෂණය ද නිවසේ ආර්ථිකය සම්බන්ධයෙන් ඉතා වැදගත් කාරණාවන් ය.

ශ්‍රී ලංකාවේ ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල ඇති නිවාසවලත්, නාගරික ප්‍රදේශවල ඇති නිවාසවලත් ආහාර ඉවුම්පිහුම් කිරීම සඳහා බලශක්තිය පාවිච්චියට ගැනෙන්නේ වෙනස් ආකාරයන්ට ය. මෙරට ග්‍රාමීය නිවෙස්වල ආහාර පිසීම සඳහා අදටත් භාවිත කෙරෙන්නේ දර බව සමීක්ෂණවලින් අනාවරණය වී ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ පරිභරණය වන බලශක්ති ප්‍රමාණයෙන් 57.5%ක් සපුරා ගන්නේ ද දරවලිනි. දර, ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික සහ ග්‍රාමීය ආර්ථිකයේ ප්‍රබල බලශක්ති ප්‍රභවයක් බැව් බොහෝදෙනෙකු නොදන්නා කරුණකි. ශ්‍රී ලංකාවේ වෙසෙන ජනගහනයෙන් 80%කට වඩා වැඩි පිරිසක් ද දර පරිභරණය කරති. මේ අනුව දර මෙරට බලශක්ති ක්ෂේත්‍රයේ කෙතරම් වැදගත් ප්‍රභවයක් ද යන්න අවබෝධ කරගැනීම දුෂ්කර නැත. එසේ වුවත් මෙරට නාගරික ප්‍රදේශවල වෙසෙන ජනයා ආහාර පිසීම සඳහා පාවිච්චියට ගන්නේ විදුලි සහ ගෑස් ය.

නිවෙස්වලදී ම ජීව වායුව හෙවත් බයෝ ගෑස් (Bio gas) නිෂ්පාදනය කරනු ද දක්නට පුළුවන. එසේ වුවත් ගෘහ මට්ටමෙන් ජීව වායුව මෙරට නිෂ්පාදනය කෙරෙන්නේ අඩුවෙනි. දිරාපත් වන ශාක ද්‍රව්‍ය සහ සත්ත්ව අපද්‍රව්‍ය, පැසීම් ප්‍රතික්‍රියාකාරකයකට හෙවත් ජීරක ටැංකියට ඇතුළු කර ආලෝකය නොමැති තත්ත්ව යටතේ ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාකාරීත්ව භාවිතයෙන් දිරාපත් වීමට සලස්වනු ලැබේ. එහි දී නිෂ්පාදනය කෙරෙන ජීව වායුව ටැංකියේ ඉහළ තැන්පත් වේ. එම ජීව වායුව නිවසේ විදුලිය හා තාපය ජනනය කිරීමට භාවිතා කළ හැකි ය. ජීරක ටැංකිවල ඉතිරි වන දිරාපත් වූ කොටස් ඉතා සාරවත් පොහොරක් ලෙස පාවිච්චියට ගැනීමට පුළුවන. මේ අන්දමට සකස් කර ගන්නා ජීව වායුව මුළුතැන්ගෙයි ඉවුම්පිහුම් කටයුතුවලට යොදා ගන්නේ නම් නිවසේ බලශක්තිය සඳහා වැය වන මුදල ඉතිරි කරගත හැකි ය. කෙසේ වුවත් නිවසේදී සකසා ගන්නා ජීව වායුව, නිවසේ දැනටමත් භාවිතයට ගැනෙන ගෑස් උදුනට සම්බන්ධ කිරීමට හැකියාවක් නැත. එයට හේතුව ජීව වායුවෙහි පීඩනය සාපේක්ෂව අඩු මට්ටමක පැවතීමයි.

ආහාර පිසීම සඳහා භාවිතයට ගන්නා බලශක්තීන්ගෙන් ලාභදායී ම දර ය. මූලික පිරිවැය දැරූ පසු ජීව වායුව ද ලාබදායී බලශක්ති විශේෂයක් බව අමතක කළ නොහැකි ය. එසේ වුවත් ගෑස් සහ විදුලිය පිළිවෙළින් මිලෙන් අධික බලශක්ති වර්ග දෙක වේ. නාගරික ප්‍රදේශවල දර නොමැතිකම, කාන්තාවගේ කාර්යය බහුල බව සහ ජීව වායු ඒකක සකසා ගැනීමට ප්‍රමාණවත් ඉඩක් නොතිබීම යන හේතු නිසා ආහාර පිසීම සඳහා වර්තමානයේ දී වැඩිපුර ම භාවිතයට ගැනෙන්නේ ගෑස් ය.

දර භාවිතයෙන් ආහාර පිසගත හැකි එකිනෙකට වෙනස් උදුන් වර්ග කිහිපයක් තිබේ. ළිප්ගල් තුනේ ළිප සහ අනගි උදුන ඒ අතර ප්‍රධාන ය. මේ ළිප් දෙක අතුරෙන් වඩාත් කාර්යක්ෂම ළිප හැටියට සැලකෙන්නේ අනගි උදුන ය. ළිප්ගල් තුනේ ළිපෙහි කාර්යක්ෂමතාව 5% 10%ත් අතර පවතී. අනගි උදුනේ කාර්යක්ෂමතාව 17% 20%ත් අතර පවතින බව ද සඳහන් වේ. ආහාර පිසීමේ දී අනගි උදුන පරිභරණය කිරීම ළිප්ගල් තුනේ ළිප පරිභරණයට වඩා යෝග්‍ය බව පර්යේෂණවලින් ද සනාථව ඇත. ගෘහිණියගේ සෞඛ්‍යයත් මුළුතැන් ගෙයි පිරිසිදුකමත් යන කාරණා දෙක සැලකීමේ දී ද අනගි දර උදුන්, දර ළිපට වඩා යෝග්‍ය ය.

පළමුව කී උදුන් වර්ග දෙකට අමතරව ජෛව ඉන්ධන බත් පිසිනයක් ද (Bio mass rice cooker) මේ වනවිට හඳුන්වා දී තිබේ. එය හඳුන්වා දී තිබෙන්නේ ශ්‍රී ලංකා ජාතික ඉංජිනේරු පර්යේෂණ සහ සංවර්ධන මධ්‍යස්ථානය හෙවත් නර්ඩ් (NERD Centre) ආයතනය යි. විදුලි බත් පිසිනය පාවිච්චියට ගෙන දිනකට දෙවරක්, හාල් කිලෝව බැගින් බත් පිසින නිවෙසකට මසකට විදුලිය ඒකක 15ක් වැය වන බව සොයා ගෙන ඇත. ඒ අනුව විදුලිය අරපිරිමැසුම්දායක ලෙස භාවිතයට ගැනීම සම්බන්ධයෙන් වැඩිපුර කතාබහ කෙරෙන මේ කාලයේ දී, ජෛව ඉන්ධන බත් පිසිනය වඩාත් ප්‍රයෝජනවත් බව කිව හැකි ය. එහි කාර්යක්ෂමතාව 35%ත් 40%ත් අතර මට්ටමක පවතින බව ද අනාවරණය වී ඇත.

විදුලි බත් පිසිනයකින් හාල් කිලෝ ග්‍රෑම් එකක ප්‍රමාණයක් පිසගැනීම සඳහා විනාඩි 20ක පමණ කාලයක් ගත වේ. ජෛව ඉන්ධන බත් පිසිනයක් පාවිච්චියට ගෙන එම සහල් ප්‍රමාණය ම පිසගැනීම සඳහා විනාඩි 45ක් ගත වේ. ජෛව ඉන්ධන බත් පිසිනයක් භාවිතයෙන් බත් පිසගන්නා විටදී බලශක්තිය සඳහා කිසිදු පිරිවැයක් දරන්නට සිදු නොවීම වාසිය යි. ඒ සඳහා අවශ්‍ය වන්නේ පොල්කටු දෙකක් පමණි. ජෛව ඉන්ධන බත් පිසිනයෙන් බත් පිසීමේදී දැලි බැඳීම සහ දුම් බැහැර වීම අවම මට්ටමෙන් සිදු වීම තවත් විශේෂත්වයකි.

දර උදුන සමග සසඳන විට ගෑස් උදුන කාර්යක්ෂම බව විවාදයෙන් තොර කාරණයකි. ගෑස් සඳහා ඇති ඉල්ලුම වසරක් පාසා වැඩිවන බව සොයාගෙන තිබේ. වාර්ෂිකව එල්.පී. ගෑස් පරිභෝජනය 1%කින් පමණ ඉහළ යයි. ගෑස් භාවිතය ආර්ථිකයට ඇති කරන බලපෑම කෙතරම් ද යන්න පසුගිය සමයේ දී අපට අත්දකින්නට ලැබුණි. එවන් පසුබිමක මුළුතැන්ගෙයි ගෑස් භාවිතය ඉතා ප්‍රවේශමෙන් සහ අරපිරිමැස්මෙන් කිරීමට සිදු වේ. මේ නිසා හැමවිටම ගෑස් උදුනේ කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නංවා තබාගත යුතු ය. ඒ සඳහා සිදු කළ හැකි දේ කිහිපයක් මෙසේ ය:

1. නිල් දැල්ල මතු කර ගන්න. උදුනේ යට ඇති වා කවුළුව සීරු මාරු කිරීමෙන් නිල් දැල්ල මතු කර ගත හැකි ය. ගෑස් උදුනේ තිබෙන්නේ කහ දැල්ල නම් අකාර්යක්ෂම ලෙස ගෑස් පරිභෝජනය කෙරෙන බව සලකන්න.
2. හැකි සෑම අවස්ථාවකදී ම පීඩන උදුන (Pressure cooker) භාවිතයට ගන්න.
3. උදුනේ ප්‍රමාණයට සරිලන බඳුන් භාවිතයට ගන්න.
4. ආහාර පිසින භාජනය සහ දැල්ල අතර පරතරය අවම මට්ටමක තබාගන්න.
5. උදුනේ වා සිදුරු පිරිසිදු කරන්න. ඒවා අවහිර නොවන ලෙස විවෘතව තබා ගැනීමට හැමවිට ම කටයුතු කරන්න.
6. කෑම පිසීම සඳහා භාවිතයට ගන්නේ මැටි භාජන නම් ගෑස් උදුන් සඳහා ම සකස් කරන ලද මැටි භාජන (පැතලි පතුල සහ ඝනකම අඩු) භාවිතයට ගන්න.

බලශක්තිය අවම වශයෙන් වැය වන අන්දමට ආහාර පිසගැනීම ද ඉතා වැදගත් ය. එය ආර්ථිකයට වාසි බව මතක තබා ගන්න. ගෑස් උදුන් භාවිතයට ගැනීමේ දී ගෑස් අඩුවෙන් වැය වන පරිදි ආහාර පිස ගැනීම සඳහා වැදගත් වන මාර්ගෝපදේශනයන් කිහිපයක් මෙසේ ය:

1. අල වර්ග තම්බා ගැනීමේදී ඒවා කුඩා කැබලිවලට කපා ගන්න. තැම්බීම සඳහා ගත වන කාලය එමඟින් අඩු කර ගන්නට පුළුවන. අල වර්ග මිලදී ගැනීමේ දී ද ප්‍රමාණයෙන් කුඩා අල තෝරා ගැනීමට ඔබ කල්පනාකාරී වන්නේ නම් එය වාසියකි.
2. ධාන්‍ය තැම්බීමට පෙඟෙන්න හරින්න. ධාන්‍ය පොඟවා ගන්නා ජලයට බේකින් පවුඩර් හෝ ආප්ප සෝඩා එකතු කරගන්න. ධාන්‍ය තැම්බීමට යන කාලය එමඟින් අඩු කර ගත හැකි ය.
3. ධාන්‍ය වර්ග සහ බිත්තර තැම්බීමේදීත්, තේ සෑදීමේදීත් අපට ජලය උණු කර ගන්නට සිදු වේ. එවැනි අවස්ථාවලදී අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට පමණක් ජලය භාවිත කරන්න. තේ සෑදීමේ දී උණු කරගන්නා ජලය ඉතිරි වූ විට උණු වතුර බෝතලයකට දමා භාවිතයට ගන්න.
4. ආහාර පිසීමේ දී බඳුන් පියනකින් වසා පිසගන්න. ජලය වාෂ්ප වී යෑම වළක්වා ගැනීමට එමඟින් හැකි වේ. ඒ නිසා භාජනය තුළ ඇති වාෂ්ප ප්‍රමාණය වැඩි වී ආහාර පිසීම ඉක්මන් වේ.

ප්‍රභාෂිණී ඉද්දමල්ගොඩ

නිල් දැල්ල මතු කර ගන්න. උදුනේ යට ඇති වා කවුළුව සීරු මාරු කිරීමෙන් නිල් දැල්ල මතු කර ගත හැකි ය. ගෑස් උදුනේ තිබෙන්නේ කහ දැල්ල නම් අකාර්යක්ෂම ලෙස ගෑස් පරිභෝජනය කෙරෙන බව සලකන්න.

දහම් පාසල් රචනා තරගයේ

ත්‍යාග ප්‍රදානය

ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය බුදුසරණ පුවත්පත හා ජයමග රූපවාහිනියේ මාධ්‍ය අනුග්‍රාහකත්වයෙන් සංවිධානය කළ "බුදුදහම කියාදෙන පරිසර සංරක්ෂණය හා අරපිරිමැස්ම" පිළිබඳ දහම් පාසල් රචනා තරගයේ ත්‍යාග ප්‍රදානය 2022 දෙසැම්බර් 03 දින පැවැත්විණි.

මහරගම ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ අධ්‍යක්ෂ පූජ්‍ය කොටනෙළුවේ පුඤ්ඤානන්ද හිමිගේ ප්‍රධානත්වයෙන් හා කොළඹ මහානාම විදුහලේ ආචාර්ය ශාස්ත්‍රපති පූජ්‍ය සියඹලාගොඩ ධම්මින්ද හිමියන් ඇතුළු මහා සංඝරත්නය වැඩමවීමෙන් ද අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයේ පිරිවෙන් අංශයේ නියෝජ්‍ය කොමසාරිස්තුමන් සහ ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමා ඇතුළු නිලධාරීන්ගේ සහභාගිත්වයෙන් අධිකාරි රැස්වීම් ශාලාවේ පැවති ත්‍යාග ප්‍රදානෝත්සවයේ දී,

පළමු ත්‍යාගය රු. 100,000 ක් හා එයට අදාළ සහතික පත ගොඩකවෙල, ගලහිටිය, නාඹළුව, ශ්‍රී ගුණරතන දහම් පාසලේ කේ.ජී. හෂිණි කවීෂා ශිෂ්‍යාව විසින් ද,

දෙවන ස්ථානය රු. 50,000/-ක් හා සහතික පත ඉඹුල්පේ, බලංගොඩ, සිරි විසුද්ධි දහම් පාසලේ ඩබ්.එච්. ප්‍රමෝධ්‍යා පියුමාලි කුමාරි ශිෂ්‍යාවද. තෙවන ස්ථානය සඳහා රු. 25,000/-ක මුදල් ත්‍යාගය හා සහතික පත පුවක්පිටිය ශ්‍රී ආනන්ද දහම් පාසලේ කේ. අභිෂේකා යශෝදරා කුමාරසිංහ ශිෂ්‍යාව විසින් දිනාගන්නා ලදී.

- සැනසිලි ත්‍යාග 7 සඳහා ගොඩකවෙල ශ්‍රී ගුණරතන දහම් පාසලේ කේ.පී. චංචලී ජීවන්ජනා
- අවිස්සාවේල්ල, ශ්‍රී ජයසුමනාරාම දහම් පාසලේ එච්.ඒ. නවෝදී භාග්‍යා,
- හැටන්, ශ්‍රී ජිනානන්ද දහම් පාසලේ එම්.ඊ.එම්.ඩී. පබෝෂා දිසානායක ශිෂ්‍යාව,
- ලහගරංග ශ්‍රී පඤ්ඤාලංකාර දහම් පාසලේ ඊ.පී. සමිදී පාරින්දි ධර්මසිරි,
- හැටන් ශ්‍රී ජිනානන්ද දහම් පාසලේ එහිරුනි උදේශිකා උදයංගනී ජී,
- දොම්පෙ, ශ්‍රී ශාක්‍යසිංහාරාම දහම් පාසලේ ජේ. තරුසි හිරන්‍ය ඒ.
- දොම්පෙ ශ්‍රී ගුණරතන දහම් පාසලේ එම්.එච්.ආර්. මිනු මෙතාසා සිසු දරු දැරියන් විසින් දිනාගන්නා ලදී.

▸ **නිමල්කා සමරකෝන්**

බලශක්ති සංරක්ෂණය පිළිබඳ සම්මන්ත්‍රණය

බස්නාහිර පළාත් කැලණිය ගුරුකුල ජාතික පාසලෙහි විදුහල්පතිතුමාගේ ආරාධනයෙන් විද්‍යා දිනයට සමගාමීව විද්‍යාලීය ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවන් හා ගුරුභවතුන් සඳහා බලශක්ති කළමනාකරණය හා සංරක්ෂණය පිළිබඳ දේශනයක් 2022/10/21 දින විද්‍යාලීය ශ්‍රවණාගාරයේ දී පැවැත්විණි.

එම සම්මන්ත්‍රණය තුළින්, අනාගත බලශක්ති අර්බුදය හමුවේ බලශක්ති කළමනාකරණය කරන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබඳවත්, තම නිවසෙහි බලශක්ති සංරක්ෂණය සිදු කරගැනීමෙහි ඇති වැදගත්කම මෙන්ම ඒ සඳහා භාවිත කළ හැකි ක්‍රමවේද පිළිබඳවත් පාසල් ප්‍රජාව හා ගුරුභවතුන් දැනුවත් කරන ලද අතර එමඟින් අපගේ ආර්ථිකයටත් පොදුවේ රටටත් ලබාදිය හැකි ආර්ථික ප්‍රතිලාභ පිළිබඳවද දැනුම ලබාදෙන ලදී.

එම දේශනයෙහි සම්පත් දායකත්වය ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ සහකාර අධ්‍යක්ෂ, ඉංජිනේරු, කළණිකා හේවගේ මහත්මිය විසින් ලබා දුන් අතර එම දේශනය අනුසාරයෙන් ප්‍රශ්න විචාරාත්මක වැඩසටහනක්ද පවත්වන ලද අතර ජයග්‍රාහක සිසු සිසුවියන් සඳහා LED බල්බ ප්‍රදානය කරන ලදී.

▸ අනුරුද්ධ එදිරිවීර

ඔබගේ නිර්මාණ
අප වෙත යොමු කරන්න

සංරක්ෂා
ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය,
අංක 72, ආනන්ද කුමාරස්වාමි මාවත, කොළඹ 07.
දුරකථනය: 011 257 5030
ෆැක්ස්: 011257 5089