24 වන පිටෙන්

හරහා ශරීර ගත වුවහොත්, ඒවා මිනිස් හෝර්මෝන සහ ප්‍රජනක ක්‍රියාවලිය කෙරෙහි බලපෑම් සිදු කරන අතර, ළදරුවන්ගේ පෙර ළමා වියෙහි වර්ධන විෂමතාද සිදුවන බව, අධ්‍යයනය කර තිබේ. ඇසින් දැක සනාථ කර ගැනීමට නොහැකි වූ තොරතුරක් මෙයට එකතු කිරීම මැනවයි හැඟෙන නිසා කාගේත් අවධානය පිණිස මෙහි ඇතුලත් කරමි.

විශේෂයෙන්ම සිංහල අවුරුදු සමයේදී මහා පරිමාණයෙන් කොකිස් නිෂ්පාදණය කරන ශ්‍රී ලංකාවේ එක්තරා ආයතනයක, කොකිස් වල කැඩෙනසුලු ගතිය අඩු කර ගැනීම පිණිස, කොකිස් සකස් කරන තෙල් තාච්චියට ප්ලාස්ටික් බෝතලයක් දමන බව දැනගන්නට ලැබුණි. මෙම සිද්ධිය සත්‍ය නම් ඒ කොකිස් කෑ අහිංසකයින්ට කාගේ පිහිටද?

2. ප්ලාස්ටික් සහ දේශ ගුණය

ප්ලාස්ටික් අපද්‍රව්‍ය මගින් සිදුවන පරිසර අපවිත්‍රතාවයට අමතරව තවත් විවිධ ආකාරයෙන් පරිසරයට අහිතකරය.

ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ පරිසර සංරක්ෂක අධිකාරිය (ECA) පෙන්වාදී ඇති පරිදී, ප්ලාස්ටික් ද්‍රව්‍ය සහ භාණ්ඩ නිෂ්පාදන යේදී, අමු ද්‍රව්‍යය ලෙස භාවිතා කරනුයේ පිරිපහදු ඉන්ධන සඳහාද යොදා ගනු ලබන, ශුද්ධ නොකරන ලද ඛනිජ තෙල් වේ. සමස්ත ඛනිජ තෙල් නිෂ්පාදනයෙන් 8% ක් පමණ මේ සඳහා භාවිත කෙරේ. තෙල් ආකාර වලින් ඛනිජ තෙල් ලබාගැනීමේ සිට ප්ලාස්ටික් භාණ්ඩ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය දක්වා සෑම පියවරක දීම කාබන් මොනොක්සයිඩ්, හයිඩ්‍රජන් සල්ෆයිඩ්, ඕසෝන්, බෙන්සීන් සහ මීතේන් වැනි වායු වර්ග අතුරු ඵල ලෙස උත්පාදනය වේ. (මෙයින් මීතේන්, කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුවටත් වඩා බලගතු හරිතාගාර වායුවකි.) ප්ලාස්ටික් වතුර බෝතල් නිපදවීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන PET යන කෙටි නමින් හඳුන්වනු ලබන Polyethylene tetraphthalate අවුන්සයක් නිෂ්පාදනය කිරීමේදී, කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව අවුන්ස පහක් පමණ මුදා හැරෙන බව ගණනය කර ඇත. ප්ලාස්ටික් නිෂ්පාදන යේ මෙම කාබන්ඩයොක්සයිඩ් අතුරු ඵලය, කාලගුණ විපර්යාස වලට තුඩු දෙනු ලබන, එක් කාරකයක් ලෙස පිලිගෙන තිබේ. මේ නිසා ප්ලාස්ටික් සහ කාලගුණ විපර්යාසය අතර ඇති සහසම්බන්ධතාවය බිඳ දැමීම පිණිස අපට කළහැකි ප්‍රබලතම හවුල් වීම ප්ලාස්ටික් දැවටුම්, ප්ලාස්ටික් බෝතල්, පොලිතීන් මලු ආදිය භාවිතය හැකි තරම් දුරට අඩු කිරීම හෝ සම්පූර්ණයෙන් නතර කිරීමය.

3. සාගරයේ ප්ලාස්ටික් දූෂණය

ලෝකයේ රටවල් 192 ක් මගින් බැහැර කරන ලද ප්ලාස්ටික් අපද්‍රව්‍ය මෙට්‍රික් ටොන් මිලියන දහයකට වඩා ප්‍රමාණයක්, 2010 වසරේදී, සාගරයට මුදාහැර තිබේ. සාගර විද්‍යාඥ, Jambeck, J. R., විසින් "Plastic Waste Inputs from Land into the Ocean." යන මැයින්, 2015 පෙබරවාරි මාසයේ 'Science' සඟරාවට සපයන ලද ලිපියකට අනුව, සකස් කර තිබෙන පහත දැක්වෙන වගුවෙන්, ප්ලාස්ටික් දුෂක පිලිබඳ තොරතුරු රාශියක් අනාවරණය වේ. මේ අතින් චීනය, ඉන්දුනීසියාව, පිලිපීනය සහ වියට්නාමය යන ආසියාතික රටවල්, ප්ලාස්ටික් දුෂකයින් වශයෙන්, අපටත් වඩා ඉහළින් සිටිති. මෙම අධ්‍යයනයට අනුව, ප්ලාස්ටික් මගින් සාගර දුෂකයෙකු ලෙස ශ්‍රී ලංකාව, ලෝකයේ පස්වන ස්ථානයට පැමිණ තිබේ.

මෙයින් පෙනී යනුයේ ප්ලාස්ටික් කළමනාකරණය අතින් අප තවත් බොහෝ ඉදිරියට ගමන් කළ යුතු බවයි. මෙම සටහනෙන් ඒ බව තහවුරු වේ.

මෙහි ජනගහනය වශයෙන් ගණනය කර

1	2	3	4	5	6
	රට	එක් අයෙකු විසින් නිපදවෙන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය දවසකට / Kg	මෙයින් ප්ලාස්ටික් ප්‍රතිශතය %	මෙම ප්ලාස්ටික් ප්‍රමාණය වසරකට මෙට්‍රික් ටොන්	මුහුදට යැවෙන ප්ලාස්ටික් ප්‍රමාණය වසරකට මෙට්‍රික් ටොන්
1	චීනය	1'10	11	8.82	1.32 - 3.53
2	ඉන්දුනීසියාව	0'52	11	3.22	0.48 - 1.29
3	පිලිපීනය	0'5	15	1.88	0.28 - 0.75
4	වියට්නාමය	0'79	13	1.83	0.28 - 0.73
5	ශ්‍රී ලංකාව	5'1	7	1.59	0.24 - 0.64
6	තායිලන්තය	1'2	12	1.03	0.15 - 0.41
7	ඊජිප්තුව	1'37	13	0.97	0.15 - 0.31
8	මලයාසියාව	1'52	13	0.94	0.14 - 0.37
9	නයිජීරියාව	0'79	13	0.85	0.13 - 0.34
10	බංග්ලාදේශය	0'43	8	0.79	0.12 - 0.31

ප්ලාස්ටික් කළමනාකරණ ප්‍රතිශතය අඩු රටවල් දහය

තිබෙන්නේ මුහුදු වෙරළේ සිට 50 Km දක්වා රට අභ්‍යන්තරයට ජීවත්වන ජනතාවය.
වගුව : (Jambeck, J. R., et al. "Plastic Waste Inputs from Land into the Ocean." Science, vol. 347) ලිපිය ආශ්‍රිතවය.

මෙම වගුව හොඳින් අධ්‍යයනය කළවිට, පහත දැක්වෙන අයුරු පැහැදිලි වන වැදගත් කරුණු කිහිපයක් තිබේ.

- ලෝකයේ වැඩිම ඒක පුද්ගල දෛනික අපද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනය කෙරෙනුයේ, ශ්‍රී ලංකාවේය.
- එය දිනකට කිලෝ ග්‍රෑම් 5.1 කි. (වගුවේ තුන්වන තීරුව).
- මෙයින් 7 % ක් ප්ලාස්ටික් අපද්‍රව්‍ය වේ. (වගුවේ හතරවන තීරුව)
- මෙය වසරකට මෙට්‍රික් ටොන් මිලියන 1.59 ක් වේ. (වගුවේ පස්වන තීරුව)
- අප විසින් වසරකට ප්ලාස්ටික් අපද්‍රව්‍ය මෙට්‍රික් ටොන් මිලියන 0.24 සිට 0.64 ක් පමණ සාගරයට මුදා හරිනු ලැබේ. (වගුවේ හය වන තීරුව)

4. සාගර ජීවීන් සඳහා ප්ලාස්ටික් අපද්‍රව්‍ය මෙතරම් හානිකර වන්නේ ඇයි?

විවිධ සාගර ජීවීන් සඳහා ප්ලාස්ටික් විවිධ ආකාරයට අහිතකර වේ. බොහෝ සාගර ජීවීන්ට ප්ලාස්ටික් තම ගොදුරු වලින් වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට නොහැකිය. ගිල දමන ලද ප්ලාස්ටික් ජීර්ණය නොවී, ඔවුන්ගේ ආහාර මාර්ගවල හිරවී පිරී තිබෙන විට, තවත් ආහාර ගැනීමට නොහැකිව සිට සමහර සත්තු, බොහෝවිට සාගින්නේම මියයති. විශාල මසුන් සහ මුහුදු ආශ්‍රිතව ජීවත්වන පක්ෂීන්, ප්ලාස්ටික් මලු, තංගුස් පට හෝ මාළු දැල්වල පැටලී බේරීමට නොහැකිව මියයති. මුහුදු කැස්බාවුන්, දිය මත පාවෙන පොලිතීන් මුහුදු ලොඩියන් (jelly fish) යයි අනුමාන කර ගිල දමති. මුහුදේ එකතුවන ප්ලාස්ටික් කසල ගොඩවල් තුළ පටලැවී හිරවී සිටින සමහර කැස්බෑවුන් චලනය වීමට නොහැකිව කිසිම වර්ධනයක් නොවී මැරී යන අවස්ථාද එමටය.

ප්ලාස්ටික් යනු කිසිම කලකදී ජෛව වියෝජනයට ලක් නොවන ද්‍රව්‍යයකි. එසේ වුවත් ඒවා කල්යාමේදී කුඩා කැබලි වලට බිදී යනු දකින්නට ලැබේ. මුහුදේ මසුන් විසින් ගිලින ලද ප්ලාස්ටික්, එම මසුන් අල්ලා ගැනීමෙන් පසුව පාරිභෝගිකයින් වෙත ගිය පසුත්, මසුන්ගේ ආහාර මාර්ගය තුළ එලෙසම ඉතිරිව තිබෙනු වාර්තා වී ඇත. එක්සත් රාජධානියේ ප්ලිමත් විශ්ව විද්‍යාලයය විසින් මෑතදී කරන ලද සමීක්ෂණයකට අනුව, එරට අල්ලා ගනු ලබන සාගර මසුන්ගෙන් තුනෙන් එකක පමණ ආහාර මාර්ගය තුළ ප්ලාස්ටික් හමුවී තිබේ. මෙම මසුන් අහාරයට ගැනීම සුදුසුද යන්න පිළිබඳව තවම තීරණයක් ගෙන නොමැත. කෙසේ වෙතත්, මුහුදු ජලයට එකතුවී කලකදී ඉතා කුඩා අංශු බවට පත්වන ප්ලාස්ටික්, කල්යාමේදී මත්ස්‍යයින් ඇතුළු වෙනත් ජීවීන්ගේ රුධිර පද්ධතියටද ඇතුල් වේ. මෙම ජීවින් වෙනත් විලෝපීයයෙකුගේ ආහාරය වූ විට එම දුෂක ඔවුන්ගේ ශරීරයටද ඇතුල්වේ. මේ ආකාරයට අහාර දාම ඔස්සේ ගලායන එම දුෂක අවසානයේදී මත්ස්‍යයින් ආහාරයට ගන්නා මිනිසුන්ගේ ශරීර වලට ඇතුල් වනු ඇත. මේ අනුව ප්ලාස්ටික් වල තිබෙන උග්‍ර රෝග කාරක රසායන ද්‍රව්‍ය නිසා, මිනිසාටද මෙතෙක් අසන්නට නොලැබුන ආකාරයේ, ලෙඩ රෝග වලට මුහුණ දීමට සිදුවනු ඇත.

ඉතා කුඩා අංශුමය ප්ලාස්ටික් සූක්ෂම ප්ලාස්ටික් (Micro plastics) ලෙස හැඳින්වේ. අන්වීක්ෂයකින් පමණක් දැකිය හැකි මෙම කුඩා අංශු අද පරිසරයේ ඕනෑම ස්ථානයක තිබිය හැකිය. ඔබ පානය කරන ජලයේ, ඔබ ආහාරයට ගන්නා මස් මාළු හෝ වෙනත් ඕනෑම ද්‍රව්‍යයක තිබිය හැකි සූක්ෂම ප්ලාස්ටික් ඔබ නොදැනුවත්වම ශරීර ගතවිය හැකිය.

5. සූක්ෂම ප්ලාස්ටික් ව්‍යසනය පාලනය කරගන්නේ කෙසේද?

සූක්ෂම ප්ලාස්ටික් අති භයානක පරිසර දූශකයක් වුවත් එය පාලනය කර ගැනීම සඳහා අපට තවමත් හැකියාව තිබේ. මේ සඳහා අප විසින් කළ යුතු වන්නේ මොනවාද?

- අප විසින් වසරකට ප්ලාස්ටික් අපද්‍රව්‍ය මෙට්‍රික් ටොන් මිලියන 0.24 සිට 0.64 ක් පමණ සාගරයට මුදා හරිනු ලැබේ. (වගුවේ හය වන තීරුව)
- ඇල, දොළ, ගංගා, වැව්, මුහුදු වෙරළ, සාගරය වැනි ජලය හෝ ජලාශ්‍රිත කිසිම පරිසරයකට හෝ එළිමහන් ප්‍රදේශවලට ප්ලාස්ටික් බැහැර නොකිරීම.
- මුහුදු වෙරළ, ඇල, දොළ, ගංගා වැනි ඕනෑම තැනක ප්ලාස්ටික් ද්‍රව්‍ය වැටී තිබෙනු දුටු වහාම ඒවා ඒවා අහුලා නියමිත කසල බඳුනකට දැමීම.
- පරිසරය පිරිසිදු කිරීමේ කණ්ඩායම් සමග එක්ව කටයුතු කිරීම
- ඇඳුම් පැළඳුම් මිලදී ගැනීමේදී ස්වාභාවික අමුද්‍රව්‍ය වලින් නිමකළ ඒවා පමණක් ගැනීමට උනන්දු වීම.
- හැකිතරම් දුරට ඔබගේ අසල් වැසියන් සහ ප්‍රජාව මේ පිලිබඳ දැනුවත් කිරීම.

- පරිසරය සුරැකීමට මුලික වන 5 R පංචම පිළිවෙත ගෙදරදී අනුගමනය කර එය ක්‍රමක්‍රමයෙන් ප්‍රජාව වෙතද යොමු කරවීම.

5 R සංකේත සහ ඒවායේ තේරුම

ප්ලාස්ටික් දූෂණය ගැන කෙතරම් තොරතුරු හෙළිදරව් වුවත්, එදිනෙදා ජීවිතයේදී එය අපට නැතුවම බැරි දෙයක් බවට පත්වී තිබේ. බොහෝ රටවල් ප්ලාස්ටික් වෙනුවට විවිධ විකල්ප භාවිතයට හුරුවන බව දකින්නට ලැබේ. කෙසේ වෙතත් 5 R පංචම පිළිවෙත හොඳින් අවබෝධ කර ගෙන තම තමන්ගේ යහපත සඳහාම කටයුතු කිරීමෙන්, ප්ලාස්ටික් පිටුදැකීමේ සංග්‍රාමයට අපටද දායක විය හැකිය. එහි එක් එක් පියවර සැකෙවින් විමසා බලමු.

අඩුවෙන් භාවිතය (Reduce)

පරිසරයේ ප්ලාස්ටික් ඉවත්කිරීමේ හොඳම ක්‍රමය ප්‍රතිචක්‍රීකරණය වුවත් එය ගේ දොර මට්ටමෙන් ප්‍රයෝගික පිළිවෙතක් නොවේ. මේ නිසා, අප විසින් මිලදී ගනු ලබන භාණ්ඩ වලත් නිතර පාවිච්චි කරන දේ වලත් ඇති, දවටන හෝ ඇසුරුම් ගැන සුපරික්ෂාකාරී වී එවැනි දවටන සහිත භාණ්ඩ අඩුවෙන් භාවිත කිරීමෙන් පළමු පිය වර සපුරා ගත හැකි වේ. සරල උදාහරණයක් වශයෙන්, ඔබට වීදුරුවකින් වතුර හෝ වෙනත් පානයක් බීම සඳහා ප්ලාස්ටික් බටයක් අවශ්‍ය නැත.

අනවශ්‍ය බව තීරණය (Refuse)

භාණ්ඩ මිලදී ගැනීමේදී, ඒවායේ ප්ලාස්ටික් ඇසුරුම් වල ඇති බාහිර ඔපය ගැන නොතකා එවැනි භාණ්ඩ අනවශ්‍ය බව තීරණය කර, ප්ලාස්ටික් දැවටුම් නොමැති ඒවා තෝරා ගැනීම. ඔබට රෙදි මල්ලක් හෝ පන්, වේවැල් වැනි ස්වාභාවික ද්‍රව්‍ය වලින් වියන ලද මල්ලක් වෙළඳ පලට ගෙනයා හැකි නම්, අවශ්‍ය භාණ්ඩ ප්ලාස්ටික් දවටන වලින් තොරව ඒවා තුළ

48 වන පිටට