පරිසරය වනසා අපිත් වැනසෙමුද?

පරිසරය

පරිසර විද්‍යාව සහ මිනිසා

එඩ්වින් ආරියදස විසිනි.

> 1980 වේ දශකය ආරම්භ වෙත්ම, පිරිසිදු ලෝක පරිසරයකත්, සම්පත් ක්ෂය වීමකත්, ලකුණු පෙනෙන්නට පටන් ගෙන ඇත්තේ ය. ජනගහණ සංඛ්‍යා සහ මිනිසුන් ගේ අවශ්‍යකතාව ශීඝ්‍ර වේගයෙන් දියුණු වී මෙදී ලබන විසිවස ඇතුලත දී පෘථිවියේ වගා බිම්, ධීවර ප්‍රදේශ, වන ගහණ, බල ශක්ති ප්‍රභවයන්, හොඳ වතුර, වායු ගෝලය සහ සාගරය, ශාක වර්ගයන්ගේ සහ ජීව විශේෂයන් ගේ විචිත්‍ර විවිධත්වය යන මේවා තව තවත් තියුණු තර්ජනයට භාජන වන්නට ඉඩ ඇත්තේ ය. එසේ සිදු වන්නේ වර්තමාන ප්‍රතිපත්ති හා ප්‍රවණතා මේ ආකාරයෙන් ම මත්තටත් පැවතුණ හොතිනි.
>
> 'පරිසරයේ ගුණාත්මක තත්ත්වය' නම් ප්‍රකාශනයෙනි.'

පෘථිවිය මත මිනිසා පහළ වූ තැන් පටන් මිනිසා හේතු කොට ගෙන පරිසරයට ඉතාම දැඩි හානිය සිදු වූයේ අප අද වෙසෙන මේ සමයේ දී ය පරිසර ප්‍රශ්න උද්ගත වන්නේ මිනිසාත්, සොබ දහමත් අතර හට ගන්නා අන්‍යෝන්‍ය සබඳත රටාවෙනි.

මෙයට අවුරුදු සකෝටියකට පෙර, මිනිසාගේ මුතුන් මිත්තෝ ශාක අල්පයක් අහරට ගනිමින් අතු පතර අතර සැරිසැරූහ. එහෙත්, අද ඔවුන් ගෙන් පැවතෙන මිනිසා, පෘථිවි සම්පත් සියල්ලම පාහේ ගොදුරු කොට ගෙන ඉනුත් සෑහීමකට පත් නොවන ගිජු, සත්ව විශේෂයක් බවට විකාශනය වී සිටියි.

මිනිසා ගේ පරිනාමයේ මුල් අවස්ථාවේ දී ඔහු මහ පොළොවේ ජීව ගෝලය කෙරෙහි බල පෑවේ අල්ප මාත්‍ර වශයෙනි. 'ජීව ගෝලය'' යයි කියන්නේ පෘථිවියේ මිනිසාගේ පැවැත්මට උප කාරී වන තුනී පටල යයි. මෙය පෘථිවියේ සිට අඩි 340 කට වඩා උස නැති සිවියකට සීමා වී පවතී. අඩි 340 ගණන් ගත්තේ පෘථිවියේ වැඩෙන ඉතාම උස වෘක්ෂය වන 'රෙඩ් වුඩ්' ගසෙහි උසෙනි.

ආදි කාලීන මිනිසා වන මුල් ඵලා පල වලින් යැපෙමින් ඉඳ හිට කුඩා සතෙකු දඩයම් කොට ගත්තේ ය. ඔහු විශාල සතුන් අහරට ගත්තේ ඉතාම අහම්බෙනි. මක්නිසාද යත්, එවැනි විශාල දඩයමක් සඳහා අවශ්‍ය මෙවලම් ඔහු වෙත නො තිබුණු හෙයිනි.

ජනගහණ අර්බුදය

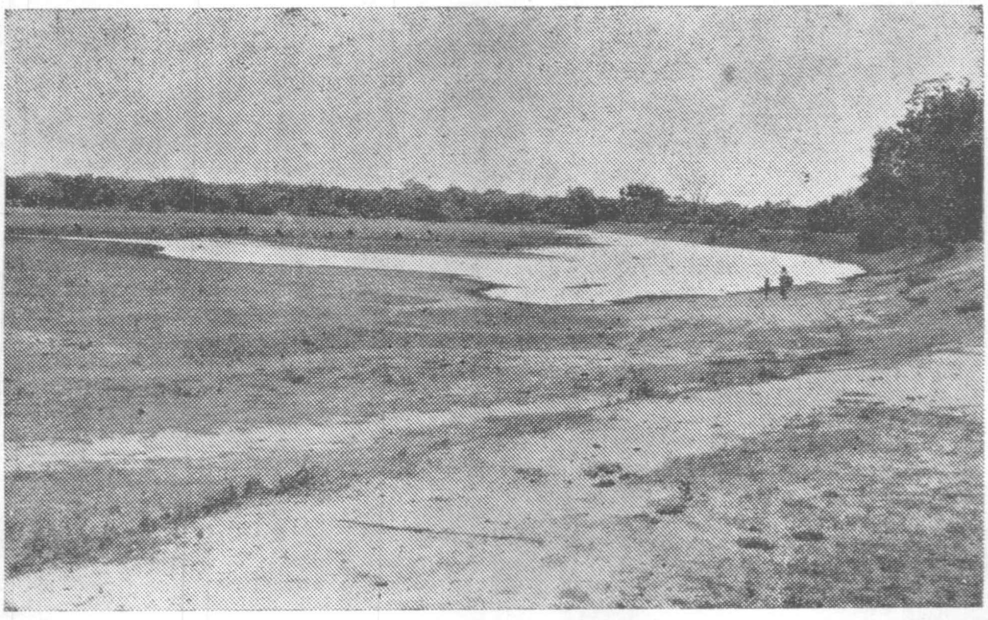
මිනිසා මුල දී සොබාවික බල වේගයන් ගේ සහ පරිසරයෙහි කෙළිබඩුවක්ව සිටියේ ය. එහෙත් අනු ක්‍රමයෙන් ඔහු දියුණු තාක්ෂණිකයක් මගින් සොබා දහම ජය ගන්නා ආකාරයත්, පරිසරය පාලනය කොට ගන්නා හැටිත් උගෙන ගත්තේ ය. ආදියේ දී ඉතා සුළුවෙන් පරිසරය උපයෝගී කොට ගත් මිනිසා කෙමෙන් කෙමෙන් දියුණු වීමේ දී සිය පරිසරය මහා පරිමාණයෙන් භාවිතා කොට ගන්නට විය. සොබා දහම පිළිබඳ දැනුමෙන් මිනිසා දියුණු වනවිට, ඔහුට ලෙඩ රෝග වැනි ව්‍යසන සහ ජල ගැල්ම වැනි සොබාවික ආපදත් කරමකට පාලනය කොට ගත හැකි වූ නිසා, මිනිස් ජනගහණය සංඛ්‍යා වශයෙන් සහ තාක්ෂණික ඥාන යෙන් ද සංවර්ධනය වන්නට පටන් ගත්තේ ශීඝ්‍ර වේගයෙනි.

අද ලොව ජනගහණය කෝටි 500 කට කිට්ටු යි. තව අවුරුදු විස්සකින් එනම්. ක්‍රිස්තු වර්ෂ 2,000 වන විට ජනගහණය කෝටි 635 දක්වා ඉහළ නගී යැයි ජනගහණ විද්‍යාඥයෝ පවසති. අධික වන ජනගහණය විසින් පරිසර සම්පත් වැඩි වැඩියෙන් සිය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා විට එහි ප්‍රතිඵල විෂම වට පෙත්තක ගමන් ගන්නට පටන් ගනී. මිනිසා සිය පහසුවත්, සැපවත් ජීවන තත්ත්වයත් පතා ඛණිජ තෙල් බහුල වශයෙන් භාවිත කරන්නේ ය. එක් අතකින් ඒ ඛණිජ තෙල් සම්පත කෙමෙන් පෘථිවිතලයෙන් ක්ෂය වී ගෙන යයි. එය අළුතෙන් තනා ලිය නොහැයි. එසේම, දැවී යන ඛණිජ තෙල් වලින් උද්ගත වන 'කාබන් ඩයොක්සයිඩ්' වැනි දූෂණාංශු නිසා පරිසරය, විශේෂයෙන් ම වායුව දූෂණය වන්නට පටන් ගනී. දූෂිත වායුව නිසා මිනිසාට ශ්වාසනාලිකා රෝග වැළඳේ. ඇතැම් නාගරික පෙදෙස් වල (වැඩියක් ම මෝටෝ රථ බහුල, කාර්මික ව්‍යාපාර අධික නාගරික පෙදෙස්වල) කුඩා ළමුන්ට ගෑස් වෙස් මුහුණු පැළඳ ක්‍රීඩා කරන්නට සිදු වූ අවස්ථාවන් වාර්තාවී ඇත්තේ ය.

මිනිසා සිය සොබාවික පරිසරය ඉතා සුළුවෙන් භාවිත කළ ආදි යුගයන්හි දී මිනිසා විසින් ඉවත ලන ලද අපද්‍රව්‍ය සොබා දහම විසින් පාසුවෙන් දිරවා ගත හැකි විය. එහෙත් අද මිනිසා විසින් අහක දමනු ලබන ප්ලාස්ටික් වර්ග, පොලිතින් වර්ග වැනි දේවල් සොබාදහම විසින් පවා දිරවා ගත හැකි නොවන නිසා ඒ හේතු කොට ගෙන පරිසරය දූෂණය වේ. එවැනි අපද්‍රව්‍ය එකතු වීමෙන් දිය පාරවල් මිනිසාට හානිදයි විෂ වගුරු බවට පත්වේ. තෙල් වර්ග එකතු වීම නිසා සාගරය පවා දූෂණය වෙයි. මිනිසා ගේ ආහාරයෙන් විශාල ප්‍රමාණයක් සපයන මත්ස්‍ය වර්ග සාගර දූෂණය හේතු කොටගෙන කෙමෙන් වැනසී යන්නට පටන් ගනී. දියුණු යාත්‍රා විශේෂ උපයෝගී කොට ගෙන අධික වශයෙන් මසුන් මැරීම නිසාත් මත්ස්‍ය වර්ග වඳ වී යන්නේ ය.

මෙහෙමත් ව්‍යසනයක්

මිනිසා ගේ ප්‍රගතියට හා සංවර්ධනයට ඉඩ දෙනු පිණිස සොබාවික වන-ගහණ කපා හෙලන්නට සිදු වේ. කැලෑ කපාලීමෙන් සිදුවන පරිසර හානිය මිනිසාට ඉසිලිය නොහෙන තරම් ය, වන ගහණ කපා හෙලීම නිසා වගාවට අවශ්‍ය සරු පස



ගහ කොල වැනසීමෙන් කලට වැසි නොලැබී යා හැකිය. තද නියඟයට ගොදුරු වූ වැවක්.

සෝද පාළු වෙයි. ගංගා-ඇළ-දොළ වල රොන් මඩ බැදෙන්නට පටන් ගනී. අනාගතය සරු සාර කරනු පිණිස තැනෙන කෘත්‍රිම වැව් හා ජලාශවල පවා සන මඩ තට්ටු එකතු වන්නට වෙයි. සර්ම කලාපීය වන ගහණ කපා හෙළීම, වර්තමාන වේගයෙන් ම සිදු වීගෙන ගිය හොත්, ක්‍රිස්තු වර්ෂ 2,000 වන විට ලෝකයේ ශාක වර්ග වලින් සහ ජීව විශේෂ වලින් ද සියට දහයක් තරම නැත් තටම නැති වී යා හැකි යයි විද්‍යාඥයෝ පවසති. එමෙන් ම වන ගහණ කපා හෙළීම නිසා සිදු විය හැකි මහාම පරිසර ව්‍යසනය නම් මිනිසා ගේ ක්‍රියාවලින් ලෝකයේ කාල ගුණය පිළිබඳ දැඩි විපරිත හට ගැනීම යි.

වන ගහණ විශේෂඥ තෝමස් මයර්ස්ගේ මතයට අනුව බංග්ලාදේශ් හි තායිලන්තයේ සහ අපේ ශ්‍රී ලංකාවේත්, වන ගහණයන් ගෙන් විශාල ප්‍රමාණයක් 1990 වන විට වැනසී යන්නේය. අද සිදු වන සර්ම කලාපීය වන විනාශයේ වේගයට අනුව වර්ෂයකට සර්ම කලාපයේ තෙත් කැලෑ වලින් වර්ග සැතැප්ම 95,000 ක ප්‍රදේශයක් වැනසී යන්නේ ය. මේ වේගය මෙසේම පැවතුන හොත්, පරිසර විනාශයේ අයහපත් ප්‍රතිඵල භුක්ති විඳින්නට වන්නේ කාන්තාරයක් බවට පත් වූ අනාගත මිහිතලය උරුම කොට ගන්නා මතු පරම්පරාවලට යි.

කාර්මික ප්‍රගතියෙන් අගතැන් පත් අපරදිග රටවල සිදු වන පරිසර දූෂණයෙන් අපට හානියක් සිදු විය නොහැකි යැයි තෙවන ලෝකයේ වැස්සන් සිතතොත් එය වැරදිය. මක්නිසා ද යත්, චීන ජාතිකයන් අතර පවත්නා ප්‍රස්තාව පිරුළකට අනුව 'චූං මහතා මත් පැන් පානය කළ විට චිං මහතා වෙරිවන පරිදි' පරිසර දූෂණය අපරදිග රටවල සිදු වුවත්, එහි දුර්විපාක පෙරදිග අපටත් අනිවාර්ය යෙන් ම භුක්ති විඳින්නට වෙයි. මුළු පෘථිවි තලයම හෘදයාංගම ලෙස එකට බැඳුණු ඉතා කුඩා නිවසක් හෙයිනි.

අම්ල වැසි

පෘථිවියේ එක් පෙදෙසක සිදු වන පරිසර දූෂණය, එහි අන් පෙදෙස්වලට බලපාන ආකාරය ඉතා ප්‍රත්‍යක්ෂ ලෙස ප්‍රදර්ශනය වන්නේ වායු දූෂණයේ දුර්විපාක වලිනි. පෘථිවියේ ඉහළ වායු ගෝලයේ අඩංගු 'කාබන් ඩයොක්සයිඩ්' ප්‍රමාණය කෙමෙන් අධික වනු නියම වශයෙන් මැන දූන

පිදුරු තලාගල කඳු වැටිය ආරක්ෂිත වන පෙදෙසකි. පොරෝ, කැති ආදී කිසිවක් එහි ගෙනයාම තහනම්ය. දර සඳහා යතත් බල පත්‍ර අවශ්‍ය කෙරේ. පිදුරුතලාගල කන්ද මැද හරියේ දර කපමින් සිටි පිරිසකගේ බල පත්‍ර පරීක්ෂා කරන වන සංරක්ෂණ නිලධාරියෙක්

ගත හැකි ය. ඒ හේතු කොට ගෙන වායුවේ හට ගන්නා අම්ලය නිසා උෂ්ණය සිදු වන පෙදෙසින් බොහෝ ඈත 'අම්ල වැසි' වැටෙන්නට ඉඩ ඇත්තේ ය. මේ අම්ල වැසි නිසා වගාවට, පසට හා කැලෑ වලට හානි පැමිණේ. එමෙන් ම, වැව්වල හා සාගරවල මත්ස්‍ය ජීවිත ඉන් විනාශ වේ. කාල ගුණය විපරීත වෙයි.

විවිධ රසායනිකයන් වේගයෙන් ඉසිනු පිණිස භාවිත කරන නිෂ්ක්‍රිය වායුවර්ග නිසා, වෙසෙසින් ම 'ක්ලොරෝ ප්‍රවොර' කාබනික වර්ග නිසා පෘථිවිය ඉහල වායු ගෝලයේ 'ඕසෝන' ආවරණය සිදුරු වන්නේ ය. ඒ නිසා හානිදයි ලෙස පාර ජම්බුල කිරණ පෘථිවි තලයට විහිදේ. මෙය

පැලෑටි වගාවට, සමුද්‍ර ජීවීන්ට මෙන්ම මිනිසාට ද අහිතවත් ය. මිනිසා ගේ චර්ම පිළිකාවට හේතු කර මේ අර්ධ පාරජම්බුල විකිරණය, පරිසර දූෂණ යේ අනර්ථකාරී ප්‍රතිඵලවලින් භයානක එකකි. වායු ගෝලයට ජාතික හෝ සීමා දේශ සීමා හෝ නො මැත. ඒ නිසා එක් තැනක සිදු වන පරිසර දූෂණය මුළු ලොවටම හානිදායී බවට මෙය ඉතාම ව්‍යක්ත නිදර්ශනයකි.

වායු දූෂණය, සාගර දූෂණය, ජල දූෂණය, රසායනික දූෂණය, ශබ්ද දූෂණය, සහ චමත්කාර දූෂණය වැනි කවරාකාරයෙක දූෂණයක් හෝ මේවා එය මිනිසා ගේ සංවර්ධනයක් මිනිසා ගේ අනාගතයත්, හා සමග තදින්ම බැඳී පවත්නකි. අප අනාගත පරම්පරාව ගැන සිතන්නේ නැත්නම් අද අප ගේ දිවි පෙවෙත පවත්වා ගෙන යෑම සඳහා පෘථිවි සම්පත් වලට කවර විදියක හානියක්, සිදු වුවත් මොකදැයි අපට සාහසිකව පැවසිය හැකි යි. එහෙත් එය වගකිය යුතු මිනිසුන් ගේ මනසෙහි පැන නඟින ප්‍රශ්නයක් නොව ගැට කපන්නවුන් වැනි සමාජ විරෝධීන් ගේ මනසෙහි පහළ වන අදහසකි.

ඇරත්, මතු පරපුර යැයි කියන්නේ අද ලොව වෙසෙන කුඩා දරුවන් හා ගැටවරයන් හෙයින් පරිසර දූෂණ ප්‍රශ්නය අද පරපුරටත් ඉතාම කිට්ටු ය.

ජීවය අතුරුදන් වෙයි ද?

පරිසර දූෂණය නිසා ලෝකයේ ශාක ජීවීන් සහ සත්ව ජීවීන් නැසී යෑම මිනිසා ට ඉතා ම හානි දායී ය. මක්නිසා ද යත්, මේ ශාක ජීවීන් සහ සත්ව ජීවීන් අනාගතයේ මිනිසාට මුහුණ පාන්නට සිදු වන ආහාර ප්‍රශ්න, සෞඛ්‍ය ප්‍රශ්න, බල ශක්ති ප්‍රශ්න ආදිය නිරාකරණය කිරීමේ වාසනාව සහිත විය හැකි හෙයිනි. නිදර්ශන කිහිපයක් මෙසේ ය. ලවණ දියෙන් වැල්ලේ වැවෙන බාර්ලි වර්ග යක් උද්භිද විද්‍යාඥයන් විසින් සොයා ගෙන ඇත්තේ ය. එසේ ම ලවණ දියට ඔරොත්තු දෙන වල් තක්කාලි විශේෂයක් ද විද්‍යාඥයන්ට සොයා ගත හැකි විය. මේ වල් තක්කාලි වල ගෙඩි අනුභව යට ගත නොහැක. එහෙත්, හොඳ තක්කාලි සහ මේ වල් තක්කාලි එකිනෙක හා මුහුන් කළ විද්‍යාඥයෝ අනුභවයට ගත හැකි තක්කාලි ගෙඩි උප දවන ලවණ දියට ඔරොත්තු දෙන තක්කාලි විශේෂයක් තනා ගත්හ. මේ හේතු කොට ගෙන මිනිසා ගේ ආහාර සම්පාදන අවස්ථා දියුණු වේ.

පිළිකා මර්ධන ශක්තිය සහිත ශාක වර්ග හා ක්ෂුද්‍ර ජීව විශේෂත් පර්යේෂණ වලින් සොයා ගත හැකි වී ඇත්තේ ය. ඇතැම් ගස් වර්ගවල කිරෙහි ඛණිජ තෙල් සඳහා අවශ්‍ය මූල ධාතු (හයිඩ්‍රොකාබන්) අඩංගු බව පර්යේෂණ වලින් හෙළි වේ. කොල පැහැති මුදු කැස්බෑවා ගේ බඩවැලෙහි අඩංගු ක්ෂුද්‍ර ජීව වර්ගයක් විසින් ශාක ද්‍රව්‍ය, ජල කර වායුව බවට පරිවර්තනය කරනු ලබන බවත්, සොයා ගත හැකිව තිබේ. ඒ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්, කෘෂි කාර්මික කසල ගොඩවල බෝකළ හොත් යම්කිසි කලෙක, ඒවායින් ජලකර වායුව නිපදවා ගත හැකි වේ. මෙසේ පරිසර දූෂණය නිසා ගස්වැල් වර්ග සහ සත්ව ජීවිතත්, නැති වී ගිය හොත් මිනිසාගේ අනාගත දිවිපෙවෙත සඳහා අතිශයින් ම හිතවත් ඇතැම් ජීව විශේෂ සදහටම මිහිතලයෙන් අතුරුදහන් වේ.

අද මිනිසා පරිසරයට හානි කරන වේගයට අනුව, ක්‍රිස්තු වර්ෂ දෙදහස වන විට ලෝකයේ ජීව විශේෂයන් ගෙන් බොහොමයක් අතුරු දන් වී යා හැකි ය. අද විද්‍යාඥයන් විසින් ගණන් බලා තිබෙන ආකාරයට අද ලෝකයේ ජීව විශේෂ පන් ලක්ෂයකටත්, කෝටියකටත් අතර ප්‍රමාණයක් සිටිති. පරිසරදූෂණය හේතු කොට ගෙන මේ කාලයේ දවසකට ජීව විශේෂ එකකටත්-තුනකටත් අතර ප්‍රමාණයක් වඳ වී යතැයි විද්‍යාඥයෝ කියති. 1980 වෙ දශකය අග හරියේ දී එසේ වඳ වීමේ වේගය තවත් අධික වී පැයකට එක් වර්ගයක් බැගින් වඳ වී යේ යැයි විද්‍යාඥයෝ කියති. පසුගිය අවුරුදු හැට කෝටි පණස් ලක්ෂය තුළ දී මෙවැනි වේගයකින් ජීව විශේෂයන් වඳ වී යෑමක් කිසි විටෙකත් සිදු නොවූ බව ද විද්‍යාඥයන් ගේ මතය යි. පෘථිවි තලයේ ජීවය පහල වූ තැන් පටන් ම මෙසා වේගයකින් ජීව විශේෂ වඳ වී ගියේ නැත. පරිසර දූෂණය නිසා මිනිසාට ගෙවන්නට සිදු වී තිබෙන වන්දිය මෙයයි.

මිනිසා තමා ගැන සිතන්නේ නැතිව, මේ ශාක ජීවීන් සහ සත්ව ජීවීන් ගැන සිතිය යුතු මක් නිසා දැයි සමහරුන් විමසන්නට ඉඩ ඇත්තේ ය. මෙයට සරු පිළිතුර මෙයයි. මිනිසාසතු මේ සාරා සාර ස්වභාවික සම්පත් විනාශ කිරීම නිසා ඔහු විනාශ කර ගන්නේ තමාට ආහාර, අම්ලකර වායුව, පවිත්‍ර ජලය, ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය, ඇඳුම්-

(31 පිටුවට)

(13 පිටුවෙන්)

පැළඳුම්, බෙත් හේත්, අධ්‍යාත්මක සුවය සහ සෙසු සහන දහස් ගණනක් සපයන, අපරිමිත නිධාන යෙකි.

අවදනමට දූන්ම මුහුණ දෙමු.

අප විසින් ඒ වෙනුවට ක්ෂය නොවන ස්වාභාවික සම්පත් භාවිත කරන, සොබා දහමට වඩාත් කිට්ටු ජීවන ශෛලියක් පුරුදු කොට ගත යුතු වේ. අප ජීව සම්පත් කෙරේ විශ්වාසය තබන දිවි පෙවෙතකට, පුරුදු වුවහොත් පරිසරය ගැන අදට වඩා වගකීමෙන් යුතුව සිතන්නට ද මිනිසා නිතැතින් ම හැඩ ගැසේ. එවිට ඔහු අනාගතය පිළිබඳව තමන් සතු වගකීම ද හොඳින් අවබෝධ කොට ගනී.

පරිසරය රැකීම මිනිසා රැකීම බව අද යුගයේ මිනිසුන් විසින් වෙනස් කළ නොහෙන දහමක් වශයෙන් ඇදහිය යුතු වන්නේ ය.