VIDUS 12-1-17

පරිසර දූෂණය හා එහි ප්‍රතිවිපාක

මනෝහරී සන්දනායක
විද්‍යාත්මක නිලධාරි, ස්වාභාවික සම්පත් - බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරිය,
කොළඹ 7

පරිසර දූෂණය ශ්‍රී ලංකාවේ බරපතල ප්‍රශ්නයක් බවට පත් වී ඇත්තේ මෑතකදිය. අපේ රට කෘෂිකාර්මික ආර්ථිකයක් මත රඳා පවතින ප්‍රධාන වශයෙන් කෘෂිකාර්මික රටක්ව පැවති ඇතද, දැන් ජනතාවගේ ජීවන තත්ත්වය ඉහළ නැංවීමේ පරමාර්ථය සහිතව සියුම් කාර්මික කරණයක් අපේක්ෂා කෙරේ. නිසි සැළසුම් රහිතව රට පුරා කර්මාන්ත පැන නැගෙමින් පවතින අතර මූලික ජීවන අවශ්‍යතා මත වාතය හා ජලය දූෂණය වීම කෙරෙහි මහජන අවධානය යොමු වෙමින් පවතී. එහෙයින් දූෂණය මර්දනය කිරීම සඳහා ඵලදායක නීතිරීති, සෑම මට්ටමකින්ම, සම්පාදනය කිරීම ගැන රජය කල්පනා කළ යුතු වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර දූෂණය පිළිබඳ ප්‍රශ්නය අද විසඳීමට අසීරු වන තරම් පුළුල් වී ගොස් තිබේ. කර්මාන්තවලින්, මෝටර් රථ වාහනවලින් විශේෂයෙන් බස්රථ, ලොරි රථ හා වෙනත් අභ්‍යන්තරික දහන එන්ජිම්වලින්, නගින දුම් ගොඩවල් වාතයට විශාල ප්‍රමාණයක විෂ ද්‍රව්‍ය මුදා හරිමින් වායුගෝලය දූෂණය කරයි.

මුහුදු හා සාගර වෙත කාර්මික අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම හේතු කොට ගෙන හැතිගන්වන ප්‍රතිඵල ලොව නොයෙකුත් තැන්වල දැනටමත් ප්‍රකට වන්නට පටන් ගෙන තිබේ. ඉහත ජලාශවල අවශෝෂක ධාරිතාවයට රඳා සිටීමට ඉතා අසීරු ප්‍රමාණයන්ගෙන් අපද්‍රව්‍ය හා කැළිකසල වැඩි වී ගෙන යන අතර, නොබෝ කලකින්ම ඒවා මුළුමහත් පෘථිවියටම බලපෑ හැකි තරම් ඉතා ඉහළ සීමාවන් දක්වා වර්ධනය වනු ඇත. මෙම දූෂක ලෝකයේ ධීවර සම්පත්වලට බලපෑමක් කරනු හැරුණු විට, ප්‍රධාන ආහාර ද්‍රව්‍යයක් වශයෙන් මාළු පරිභෝජනය කිරීමේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ඒවා අප ශරීරවලට ද ඇතුළු වනු ඇත.

මෙම රටේ වායුගෝලය හා ජලය දූෂණය වීම සඳහා හේතු වන කර්මාන්තවලින් සමහරක් නම් කඩදාසි, කෘෂි - රසායන, සිමෙන්ති, පැට්‍රෝලියම්, සම්, පිඟන් ද්‍රව්‍ය, රෙදිපිළි, රබර්, සහල් හා ලී මෝල්, ඉදිකිරීම්, ඇස්බැස්ටස් හා රසායනික කම්හල් වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්මය තුළින් ඇති වන පාරිසරික උපද්‍රව පහත සඳහන් මාර්ගවලින් සිදු විය හැකිය.

1. භූ බාදනයේ අවසාදිත,
2. පොහොර,
3. කෘෂි රසායනික

1. භූ බාදනයේ අවසාදිත

ගංගා, ඇළ, දෙළ හා වෙනත් ජලාශවල අවසාදිත ඇති වීම සඳහා වගා කරන ලද ඉඩම්වලින් බාදනය වන පස ප්‍රධාන වශයෙන් හේතු වී ඇති අතර, ඇළි ඉවුරු 'ගලි' බාදනය, නිවාස සංවර්ධන වැඩ, ගස් හෙළීමේ කටයුතු ආදිය ද අනිකුත් වැදගත් හේතුන් වී ඇත. නයිට්‍රජන් හා ෆොස්පරස් යනාදි ශාක පෝෂණීයතා ජලයට සපයන සංයෝග මෙම අවසාදිතවල අන්තර්ගත වන නිසාත්, අවසාදිත මගින් එම සංයෝග අවශෝෂණය කරගනු ලබන නිසාත්, බැක්ටීරියා, ඇල්ගී හා වෙනත් පැළෑටි වර්ග අතිරික්ත වශයෙන් වැඩෙයි.

මේ හේතුකොට ගෙන, විශේෂයෙන් මෙම ජීවීන් නැසී යාමෙන් හා දිරාපත් වීමෙන් අනතුරුව ද්‍රාවිත ඔක්සිජන් අවපූරණයක් සිදු වන අතර, ඒ අනුව මත්ස්‍යයන් කෙරෙහි හානිකර අන්දමින් බලපෑමෙන් සහ දුගඳ වාතය ඇතිවීමෙන් ජලයට අප්‍රසන්න රසයක් ගෙන දීමට ඉවහල් වන තත්ත්වයන් උද්ගත වේ. පෝෂණීයතා තුළින් ජලය සාරවත් කිරීමේ ක්‍රියාවලිය **සුපෝෂකරණය** යනුවෙන් හඳුන්වනු ලැබේ.

2. පොහොර

කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදනය බොහෝ විට තීරණය වන්නේ ප්‍රමාණවත් පොහොර යෙදවුම් මතය. ජල දූෂණය සඳහා බලපාන ප්‍රධාන පොහොර පෝෂණීයතා ද්‍රව්‍ය නම් නයිට්‍රජන් හා ෆොස්පරස්ය.

වගා අවශ්‍යතාවය සපිරුණු පසුව පසේ ඉතිරි වන නයිට්‍රජන් අතිරික්තයෙන් කොටසක් භූමිය මතුපිටට සහ භූ ජලයට නයිට්‍රේට් ලෙස ඇදගන්නා අතර, කොටසක් පරිසර පද්ධතියේ සෙසු ප්‍රදේශවලට විසුරුවා හරිනු ලැබේ.

බොන දියෙහි අඩංගු අතිරික්ත නයිට්‍රේට් මිනිස් සෞඛ්‍යය කෙරෙහි විශේෂයෙන්ම ළදරුවන් සම්බන්ධයෙන්, වක්‍ර අන්දමින් බලපෑමට ඉඩ තිබේ. එනිසා නයිට්‍රජන් යෙදීම

වගා අවශ්‍යතාවයේ ආසන්නතම ප්‍රමාණයට සීමා කිරීම වැදගත් වේ.

ජල දූෂණය සම්බන්ධ ප්‍රධාන මූලද්‍රව්‍යය ෆොස්ෆේට් වේ. ඇළ, දොළ, ජලාශ යනාදියෙහි ද්‍රාවිත ෆොස්ෆේට් වශයෙන් ඇත්තේ සුළු ප්‍රමාණයන්ගෙන් වුවද, ෆොස්ෆේට් රැගත් ජලය ඇතුළතට හා පිටතට ගැලීමේ ක්‍රියාවලිය තුළින් ෆොස්පරස්වලින් ජලය සැළකිය යුතු අන්දමකින් සාරවත් කරනු ලැබෙන අතර ඒ අනුව අහිතකර ප්‍රතිඵල ඇති වේ.

3. කෘෂි රසායනික

ශාක - පලිබෝධ, ශාක - රෝග සහ වල් පැළෑටි මර්දනය සඳහා භාවිතා වන ඓන්ද්‍රිය සහ ඓන්ද්‍රිය නොවන රසායනික ඇති අතර පිළිවෙලින් ඒවා කෘමිනාශක, දිලීර නාශක සහ වල් පැළෑටි නාශක වශයෙන් හැඳින්වේ. මිනිසාගේ ආහාර සහ වෙනත් අවශ්‍යතා නිෂ්පාදනය ඉතා ප්‍රශංසනීය ලෙස වර්ධනය කිරීමෙහි ලා මෙකී කෘෂි රසායනික ඉවහල් වී ඇති බව නිසැකවම සඳහන් කළ හැකිය. මේ හැරුණු විට, මිනිස් රෝග මර්දනය සඳහා ද මෙකී රසායනික වර්ග සමහරක් භාවිතා වී ඇත. අඩු වියදමින් හා වඩාත් ප්‍රත්‍යක්ෂ අන්දමින් මැලේරියා රෝගය මර්දනය කිරීමෙහි ලා ඩී.ඩී.ටී. භාවිතා වීම මීට නිදසුනකි.

නිසි ප්‍රවේශමෙන් යුතුව, කෘෂිකාර්මික කාර්යයන් සඳහා නිර්දේශිත ප්‍රමාණවලින් පමණක් අත්හදබලන ලද කෘමිනාශක භාවිතා කරන්නේ නම් මිනිසාට ඉන් අහිතකර බලපෑම් ඇති වන්නේ කලාතුරකිනි. කෙසේ වුවද, ජෛව ගෝලයේ වෙනත් අංශවල ඇතැම් විට මනුෂ්‍යයා තුළ වුවද, හානිකර සම්භාවයකින් යුත් අමතර බලපෑම් ඇති වීමට නම් ඉඩ තිබේ. මෙකී පලිබෝධ නාශකවලින් බොහොමයක් පසටම දිරාපත් වීම හෝ ශාකය නැත්නම් කෘමියා තුළම වෙනස්වීම හෝ සිදු වන අතර, අවශේෂයන් ස්වල්ප වශයෙන් පමණක් ඉතිරි කරයි. නැතහොත් කිසිම අවශේෂයක් ඉතිරි නොකරයි. ඩී.ඩී.ටී. වැනි ඓන්ද්‍රිය ක්ලෝරීන කෘමිනාශක ඉහත සඳහන් රසායනිකයන්ගෙන් වෙනස් ස්වභාවයක් ගනී. ඒවා ශාක, සත්ව හා මිනිස් පටක තුළ විවිධ ප්‍රමාණයන්ගෙන් පුළුල් ලෙස ඇත. ජායා මාත්‍ර වශයෙන් පමණක් පෙනෙන්නට ඇති ජලයේ දියවීම ඉතා මඳ වශයෙන් සිදු වන මෙම කෘමිනාශක, මේදයෙහි පහසුවෙන් දියවෙන අතර අවසාදිත මගින් අවශෝෂණය කරනු ලබයි.

පලිබෝධ නාශක අවශේෂයන් පළමුවෙන්ම, වර්ණානුකූලව ප්ලවාංග හෝ බිම් පණුවන් මගින්ද, ඊළඟට මෙම බිම් පණුවන් හෝ ප්ලවාංග කුඩා මසුන් විසින්ද, ඉන්පසුව මේ කුඩා මසුන්, විශාල මසුන් හෝ කුරුල්ලන් විසින් ද පිළිවෙලින් කා දමනු ලබයි. මේ ආහාර දම්වැලේ එක් එක් අවස්ථාවේදී පලිබෝධ නාශක අවශේෂ සංකේන්ද්‍රණය එන්ට එන්ටම විශාල වේ. මෙම ජෛවීය විශාලනය ඇතැම් මත්ස්‍ය පක්ෂි හා වනජීවී වර්ග කෙරෙහි හානිකර බලපෑම් ඇති කරන බව පිළිගනු ලබන අතර මේ සඳහා නිදසුන් වශයෙන් අවස්ථා කිහිපයක් ලෝකයේ නොයෙකුත් රටවලින් වාර්තා වේ.

ප්‍රධාන වශයෙන් ඓන්ද්‍රියමය රසායනික වන වල් පැළෑටි නාශක භාවිතය ශ්‍රී ලංකාවේ වැඩි වෙමින් පවතී. සාමාන්‍යයෙන් ඓන්ද්‍රිය වල් පැළෑටි නාශක සාපේක්ෂ වශයෙන් සීඝ්‍රව පසෙහි දිරාපත් වන නිසා ක්ෂීරපායීන් වෙත විෂ උපද්‍රව එල්ල නොකරයි.

දිලීර නාශක නම්, සමශීතෝෂ්ණ මෙන්ම නිවර්තන කලාපයන්හි ශාක රෝග මර්දනය සඳහා භාවිතා වන ඓන්ද්‍රිය නොවන හෝ ඓයින්ද්‍රියමය වන සංයෝග වේ. දිලීර නාශක භාවිතය රෝග මර්දනය සඳහා කිසියම් සීමාවන් තුළ, අදාළ උපදෙස් නිසි අයුරු පිළිපදිමින් සිදු කරන්නේ නම්, ඉන් කිසි ආහාර දූෂණයක් විය නොහැකිය. කෘෂි - රසායනික මහජන සෞඛ්‍යයට උපද්‍රවයක් ගෙන නොදෙන ලෙසට වගබලා ගැනීම සඳහා නොයෙකුත් රටවල, මෙකී නිෂ්පාදන අලෙවිය හා භාවිතය සම්බන්ධ නීති රීති හඳුන්වා දී තිබේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ මුහුදු වෙරළ සහ වෙරළාසන්න ජලය දූෂණය :

(I) මල දූෂණය

මල දූෂණය සෘජුව මෙන්ම වක්‍රව ඇති වේ. වැසිකිළි කටයුතු සඳහා මුහුදු වෙරළ උපයෝගී කර ගැනීම නිසා සෘජු අන්දමින්ද, නිසි පිළිවෙලක් රහිතව කැළි කසළ කානු මුහුදට මුද හැරීම හෝ මුහුදට ගලන ගංගාවල සිදුවන දූෂණය හේතු කොට ගෙන වක්‍ර අන්දමින් දූෂණය සිදු වේ.

මුහුදු වෙරළ, කුණු කසළ සහ ගෘහිය අපද්‍රව්‍ය බැහැරලන කුණු ගොඩක් බවට පත් කරවන පැල්පත් මුහුදු වෙරළේ තිබීම මෙම ප්‍රශ්නය තවත් උග්‍ර කිරීමට හේතු වී තිබේ.

මෙම ප්‍රශ්නය විසඳීම සඳහා නොයෙකුත් ක්‍රියාමාර්ග ගෙන තිබේ. සංචාරක ප්‍රදේශ යාබද පිහිටි ගෘහයන්ට වැසිකිළි සපයා දීම, ප්‍රජා අධ්‍යයනය සහ මුහුදු වෙරළෙහි මුර සංචාරය මෙසේ ගෙන ඇති ක්‍රියා මාර්ගවලින් සමහරකි.

කොළඹින් පිටත නාගරික අධිකාරීන් විසින් ප්‍රමාණවත් අන්දමින් අධීක්ෂණ කටයුතු මෙහෙයවීම් සිදු නොවන නිසා කසළ ශෝධක කම්කරුවෝ කිසි පැකිලීමක් රහිතව මුත්‍රා බාල්දි හා ඇතැම් විට අසූචි බාල්දි පවා, ගඟට හෝ මුහුදට බැහැර කරති. කැලිකසළ බැහැරලීමේ ක්‍රම කේරෙහි ජාතික පදනමකින් යුතුව දැඩි සැළකිල්ලක් යොමු කළ යුතු වේ.

(II) තෙල් දූෂණය

අප - තෙල් කැටි වෙරළාසන්න ජලය තෙක් ගමන් කර මුහුදු වෙරළේ තැන්පත් වේ. මෙම කැටි කුඩා කැබලිවල සිට සුවිශාල ස්කන්ධ දක්වා වූ විවිධ ප්‍රමාණයන්ගෙන් යුතු වේ.

මුහුදු වෙරළ මෙන්ම වෙරළාසන්න ජලය ප්‍රයෝජනයට ගැනීම සඳහා මෙය බරපතල බාධකයක් වේ. පිහිනුම් කරුවන්ගේ ශරීරවල තෙල් දැවටීම නිසා පිහිනීම අපහසු වේ. පාවහන්වල පමණක් නොව දෙපතුල්වලද, තෙල් ගෑවීම නිසා මුහුදු වෙරළේ ඇවිදීම හිරිහැරයක් වේ. මෙවන් මුහුදු වෙරළවල්වල විවේක ගැනීම අපහසු කාර්යයක් වේ. ගල්පර, පර්වත හා වැලි වීවරයන් මතද, තැන්පත් වෙමින් මෙම අපතෙල් ජීවමාන පරිසරය කෙරෙහි ද බලපෑම් ඇති කරයි.

(III) අපත - ජල සහ වර්ෂා ජල දූෂණය

ගෘහිය අපද්‍රව්‍ය වෙරළාසන්න ජලයට බැහැරලීම ක්‍රියාත්මක වන නාගරික ප්‍රදේශවල අපත ජල දූෂණය ප්‍රචලිතව පවතී.

වර්ෂා ජලය සමඟ ද නාගරික අපද්‍රව්‍ය මුහුද වෙත ගලා යයි. වර්ෂා ජල පිටාර මාර්ග දැන් අපත ජල පිටාර මාර්ග බවට පත් වී තිබේ. ඇතැම් ප්‍රදේශවල හෝටල් නිවැසියෝ ද මේ වරද කරති.

(IV) කාර්මික දූෂණය

වෙරළාසන්න කාර්මික ප්‍රදේශ වර්ධනය වීම හා ඒ අනුව කාර්මික අපද්‍රව්‍ය රැගත් ජල මාර්ග මුහුදට බැහැරලීම නිසා වෙරළාසන්න ජලය අපිරිසිදු වේ. ඉඳුරුව හා බෙන්තොට අසල පිහිටි පොල්ලෙලි පොහොවන ලද ජලය මුහුදට යොමුකරන පිටාරය, බොල්ගොඩ වැවේ ලී මෝල් අපද්‍රව්‍ය, මෝදර පිටි මෝලේ අපද්‍රව්‍ය සහ වාලච්චෙනෙයි කඩදාසි කම්හලේ අපද්‍රව්‍ය මීට නිදසුන් සමහරකි.

වෙරළින් හිරිගල් ඉවත් කිරීමේ වෘත්තිය ගැන සාමාන්‍යයෙන් කවුරුත් පාහේ දනිති. ඩයිනමයිට් පිපිරීමෙන් මසුන් මැරීම කරණ කොට ගෙනද, හිරිගල් පර විනාශ වේ. හිරිගල්පර මුහුදු ඛාදනය වළක්වන ආරක්ෂණයකි. දකුණු ප්‍රදේශය තෙක් වෙරළාසන්න මාර්ගය ඔස්සේ වාහනයකින් ගමන් කරන්නෙකුට මුහුදු ඛාදනයේ බලපෑම් පැහැදිලිව පෙනේ.

හිරිගල් පර, ශෘංගාර මසුන් ඇතුළු විවිධ මත්ස්‍ය වර්ග රැසක වාස භූමිය ද වේ. හිරිගල් මත රඳා පැවතෙන තවත් වර්ගයකි, පොකිරිස්සන්. එහෙයින් හිරිගල් ඉවත් කිරීම මසුන් කෙරෙහි අහිතකර බලපෑම් ඇති කරන ක්‍රියාවලියකි.

ශෘගාර මසුන් එක්රැස් කිරීම බැරෑරුම් වේගෙන එන තවත් ප්‍රශ්නයකි. දකුණු හා වයඹ දිග වෙරළවල මෙය සිදු වෙමින් පවතී. මෙකී මත්ස්‍ය වර්ගය පිළිබඳව සංරක්ෂණ ක්‍රියා මාර්ගයක් නොපමාව ගත යුතු වේ.

විෂ ද්‍රව්‍ය මිනිස් සිරුරට ඇතුළු විය හැකි ප්‍රධාන මාර්ග තුන නම්, අන්තර්ග්‍රහණය, හම තුළින් අවශෝෂණය සහ ආඝ්‍රාණයයි. දූෂක සීඝ්‍රයෙන් ශරීරය තුළට ගැනීමට සලස්වන ආඝ්‍රාණය, වෘත්තීය ආබාධවලින් වැඩි ප්‍රමාණයක් සඳහා හේතු සාධක වී ඇති බව වාර්තා වේ.

වාතයේ ඇතැම් දූෂක සහ ඒවා මිනිස් සෞඛ්‍යය කෙරෙහි ඇති බලපෑම

1. කාබන් මොනොක්සයිඩ්

හෙමොග්ලොබින් සමග එක්වීමෙන් ඔක්සිජන්වල පටල නැති කරයි. හෘද - ශ්වසන රෝගයෙන් පෙළෙන්නවුන් මෙම වායුව කෙරෙහි වැඩි සංවේදිතාවයක් දක්වන බව පෙනේ. මෙම වායුව අඩු ප්‍රමාණයන්ගෙන් බලපෑමේදී වුවද මනෝවිද්‍යාත්මක හා ශාරීරික ප්‍රතිවිපාක ගෙන දෙයි : මෙහිදි දුම්පානය වැදගත් තැනක් ගනී. සමහර විට මෝටර් රථ වාහන ශූන්‍යකාරකවලින් ඇති වන ප්‍රතිවිපාක වලට වඩා මින් ඇතිවන ප්‍රතිවිපාක දරුණු විය හැකිය.

2. සුළඟින් ගෙන යනු ලබන ද්‍රව්‍ය (දුම්) සමග සල්ෆර් ඔක්සයිඩ්

පවතින ශ්වසන රෝග උග්‍ර කිරීම හා ඒවායේ වර්ධනයට ඉවහල් වීම, පෙණහලු ක්‍රියාකාරිත්වය දුබල කිරීම, සංවේදක උත්කෝපනය.

3. ඕසෝන සහිත ඔක්සිඩන්ට්ස්

ඇස් දැවිල්ල, සන්ධි රෝග පීඩා කෙරෙහි විය හැකි බලපෑම්, පෙණහලු රෝගය ඇති අයගේ පෙණහලු ක්‍රියාකාරිත්වය දුබල කිරීම.

4. සුළඟින් ගෙන යන ද්‍රව්‍ය

සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් වැනි වායුමය දූෂකවල බලපෑම වැඩි කිරීම, රසායනික සංයුතිය අනුව විය හැකි විෂ බලපෑම් (නිදසුන : ඊයම් හෝ ඇස්බැස්ටස් අඩංගු ආංශු මාත්‍ර)

5. ඊයම්

ජලය, වාතය හා ආහාර මගින් ශරීරය තුළට ගැනීමෙන්, ශරීරය දරා සිටිය යුතු මුළු බර (මෙම මූලද්‍රව්‍යයේ) ප්‍රමාණය ඉහළ නගියි. අතිරික්ත ප්‍රමාණයක් ගැනීමෙන් විෂවීම ඇති විය හැකිය.

6. ඇස්බැස්ටස්

වෙනත් වායුමය දූෂක හා දුම්පානය සමඟම පෙණහලු රෝගය කෙරෙහි බලපෑ හැකි තවත් සාධකයකි ඇස්බැස්ටස් - මෙකී ක්ෂේත්‍රයට අයත් වන රැකියාවක නියුතුව නොසිටින අයවලුන් හට වුවද, ඇස්බැස්ටස්වල බලපෑමට භාජනය වීමෙන් ප්ලූරා චූර්ණීකරණය ඇති විය හැකි බව පෙනී ගොස් තිබේ.

7. බෙරිලියම්

බෙරිලියම් නිෂ්පාදන යන්ත්‍රාගාර අසල නිදන්ගත බෙරිලියම් විෂ වීමෙන් පෙළුණු 'අසල්වැසි' රෝගීන් සිටි බව පෙනී ගොස් තිබේ.

භූමියේ හා ජලයේ ඇතැම් දූෂක සහ මිනිස් සෞඛ්‍යය කෙරෙහි ඒවායේ බලපෑම.

1) **කාර්මික හා විකිරණශීලී අපද්‍රව්‍ය**

'ආහාර දම්වැල්' මාර්ගයෙන් ගබඩා කරන ලද විෂ ලෝහ සහ වෙනත් ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් වන බලපෑම්.

2) **මිනිස් අපද්‍රව්‍ය**

ෂිස්ටෝසෝමියාව, ටීනියාසිස්, කොකුපණු සහ වෙනත් රෝග.

3) **කැලිකසළ**

නාගරික පයිලේරියාව, මැස්සන් සහ වෙනත් රෝග වාහකයන්.

4) **කුණුගොඩවල් හා ඒවායේ වෙසෙන වාහකයන්**

කෘන්තකයන් මගින් බෝවන රෝග : බැහැර කිරීමේ පිළිවෙත් තුළින් ජලය හා වාතය දූෂණය වීම.

5) **පලිබෝධ නාශක**

එළවළු සහ ද්විතීය ආහාර ද්‍රව්‍ය කුණුවීම සහ ඒවා ආහාර දම්වැලට ඇතුළු වීම.

RESEARCH IS THE FOUNDATION OF KNOWLEDGE

අපගේ අගනා ජාන තැන්පතු වන
නිවර්තන තෙත් වනාන්තර
වඳ වී යා නොදී
රැක ගනිමු

ජාන සම්පත් සංරක්ෂණය සඳහා
වන
තාක්ෂණික කමිටුව
ස්වාභාවික සම්පත් බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරිය