ශ්‍රී ලංකාවේ සාමුද්‍රික ජෛව විවිධත්වය සංරක්ෂණය සහ තිරසාර පරිහරණය

මහාචාර්ය එස්. යූ. කේ. අයි. ඒකරත්න
සත්ත්ව විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව සහ සංරක්ෂණය සඳහා පානගමු සංවිධානය,
කොළඹ විශ්ව විද්‍යාලය.

අප ග්‍රහලෝකය මත සංකීර්ණ සහ අන්තර් සම්බන්ධතාවයන්ගෙන් සමන්විත ජෛවීය විවිධත්වයක් හමුවෙයි. (= ජෛව විවිධත්වය)

අධ්‍යයන කාර්යයන් සඳහා සහ අවබෝධ කරගැනීම පහසු කරවීම සඳහා, මෙම ජෛව විවිධත්වය එකිනෙකට වෙනස් මට්ටම්වල හමුවන බව සැලකිය හැකිය. එනම් **ජානවල විවිධත්වය, විශේෂයන්ගේ විවිධත්වය සහ පාරිසරික පද්ධතිවල විවිධත්වය** වශයෙනි. ජෛව විවිධත්වය සංරක්ෂණය සහ තිරසාර පරිහරණය හඳුන්වා දිය හැක්කේ ජෛව විවිධත්ව කළමනාකරණය, ස්වභාවයේ විවිධත්වය සංරක්ෂණය සහ මිනිස් වර්ගයාගේ තිරසාර ජීවනය අතර, ප්‍රශස්ථ සමතුලිතතාවයක් කරා ළඟාවීම සඳහා මිනිසා විසින් කරනු ලබන වෑයමක් ලෙස ය.

සාමුද්‍රික වාසස්ථානය, මිනිසා විසින් සෘජුවම හෝ / සහ වක්‍රව භාවිතයට ගනු ලබන එකිනෙකට වෙනස් ජීවීන් බොහොමයක් හමුවන එකකි. එක්වරම මතකයට එන උදාහරණයක් නම් අප ආහාරයට ගන්නා මත්ස්‍යයන් සහ කවච සහිත මත්ස්‍යයින්ය.

විශේෂ මට්ටමේ දී මත්ස්‍යයින්ගේ සහ කවච සහිත මත්ස්‍යයින්ගේ විවිධත්වයක් ඇත. අපට එකිනෙකට වෙනස් මත්ස්‍ය වර්ග වෙළඳපොළින් තෝරාගත හැකිවී ඇත්තේ මත්ස්‍යයින්ගේ සහ කවච සහිත මත්ස්‍යයින්ගේ විශේෂ මට්ටමේ දී ඇති විවිධත්වය නිසාය. මෙම විවිධ මත්ස්‍ය සහ කවච සහිත මත්ස්‍ය විශේෂ ආහාර වර්ග බොහොමයක් බුදින අතරම, විවිධ තත්ත්වයන් යටතේ ජීවත් වෙයි. (පරිසර පද්ධති විවිධත්වය)

සාමුද්‍රික ජෛව විවිධත්වයෙහි එකිනෙකට වෙනස් මට්ටම්වල හමුවන ප්‍රධාන සංඝටක සමහරක් සලකා බලමු.

ජාන මට්ටමේ දී

උදා: විවිධ වර්ණ සහිත වෙළඳපොළේ හමුවන හෝ විසිතුරු මත්ස්‍ය වෙළඳාමෙහි දී භාවිතා කරන මත්ස්‍ය ප්‍රභේද.

විශේෂ මට්ටමේ දී, උදා: අපෘෂ්ඨවංශීන්, ක්ෂීරපායීන් සහ කැස්බෑවුන් වැනි විවිධ ජීවී විශේෂ.

පරිසර පද්ධති මට්ටමේ දී: උදා: එකිනෙකට වෙනස් ස්ථානයන්ගෙන් හමුවන දෙන ලද පරිසර පද්ධති දර්ශකයක ගුණාත්මක භාවයේ වෙනස: එකිනෙකට වෙනස් පරිසර පද්ධති ආදියයි.

උදා:- කොරල් පර පරිසර පද්ධති
- මුහුදු තෘණබිම් පරිසර පද්ධති
- කළපු පරිසර පද්ධති
- කඩොලාන පරිසර පද්ධති
- වැලි සහිත මුහුදු වෙරළ පරිසර පද්ධති
- ගල් සහිත මුහුදු වෙරළ පරිසර පද්ධති
- මඩ සහිත පතුල් ඇති පරිසර පද්ධති
- ගැඹුරු මුහුදු පරිසර පද්ධති ආදියයි

මෙම ජෛව විද්‍යාත්මක පද්ධති සහ ජීවීන් මිනිස් ප්‍රජාවන් විසින් විවිධ ආකාරයෙන් ප්‍රයෝජනයට ගනු ලබයි. මේ හේතුවෙන් පුළුල් පරාසයක් තුළ පැතිරුණු මිනිස් ප්‍රජාවන් මගින්, ඒ හා සමානව පරාසයක් තුළ පැතිරුණ ක්‍රියාවන් සමූහයක්, මිනිසාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා සිදු කරමින් පවතී.

ද්‍රව්‍යමය ඵල නෙලා ගැනීමේ පුරුදු

උදා: පරිභෝජනය සඳහා මසුන් ඇල්ලීම, විසිතුරු මත්ස්‍ය වෙළඳාම, ඖෂධ වර්ග ආදියයි.

ද්‍රව්‍යමය නොවන ඵල නෙලා ගැනීමේ පුරුදු

උදා: දර්ශනීය මසුන් හා ගල්මල් නැරඹීම.

ප්‍රධානම ප්‍රශ්නය වන්නේ අපේ අනාගත පරම්පරාවන්ට ද මෙම සම්පත් භාවිතයට ගැනීමේ හැකියාවට හානියක් නොවන පරිදි ඉහත සඳහන් කළ වාසිදායක භාවිතයන් පවත්වා ගෙන යාහැකි ද යන්නයි. වෙනත් අයුරකින් **කීවොත්, අපට** සාමුද්‍රික ජෛව විවිධත්වය තිරසාර ලෙස භාවිතා කළ හැකි බව සෙවිය හැකි ද යන්නයි.

මෙය කළ හැක්කකි, නමුත් මේ සඳහා අප සිදු කරන ක්‍රියා මාර්ගයන් ඒකාබද්ධ ස්වරූපයකින් සැළසුම් කළ යුතුය.

මෙම අරමුණු ඉටුකර ගැනීමේ දී,

(1) ජෛව විවිධත්වය සහ ජෛව සම්පත් තිරසාරව පරිහරණයටත්, ආරක්ෂා කිරීමටත් සහ එයින් ලැබෙන වාසි නිසි පරිදි බෙදාහදා ගැනීමටත්.

(2) මෙම අරමුණු කරා යාමේ දී අවශ්‍ය වන යටිතල, ආයතනික, මූල්‍යමය සහ මිනිස් ධාරිතාවයන් සංවර්ධනය කිරීමටත්

(3) මේ පිළිබඳව සැලකිල්ලක් දක්වන පුද්ගලික අංශය සහ රාජ්‍ය අංශය සඳහා අවශ්‍ය වන සහයෝගීතාවය සහ ක්‍රියාව සඳහා උපකාර කිරීම පිණිස අවශ්‍ය ආයතනික සැකැස්ම ගොඩ නැගීමටත් ප්‍රවේශයන් හා ආකාරයන් සැලසුම් කර ක්‍රියාත්මක කළ යුතුය.

එවිට, ඉහත මට්ටම් තුනක දී සලකා බැලූ, නමුත් එකිනෙකට සමාන නොවන හා එකිනෙකින් වෙන් කරගත නොහැකි ජෛව විවිධත්වය සංරක්‍ෂණය සහ තිරසාර පරිහරණය (= කළමනාකරණය) තහවුරු වෙයි.

(උදා: පරිසර පද්ධති (-) විශේෂ; ජාන (-) විශේෂ)

විශේෂ විවිධත්වය පවත්වා ගෙනයාම, විශේෂයෙන්ම විශේෂයන් තුරන්වී යාම වැලැක්වීම ජෛව විවිධත්ව සංරක්‍ෂණයේ දී කේන්ද්‍රීය වෙයි. ජෛව විවිධත්ව සංරක්‍ෂණයේ දී විවිධත්වයකින් යුතු ජාන කිට්ටුවක් පවත්වා ගැනීම සහ පරිසර පද්ධතිවල ඒකාග්‍රතාවය පවත්වා ගැනීම ද ජෛව විවිධත්ව සංරක්‍ෂණයේ මූලික අංගයන් වෙති.

ක්‍රියාකාරී පරිසර පද්ධතියක කොටසක් ලෙස විශේෂ සංරක්ෂණය කිරීම= ස්ථානගත සංරක්‍ෂණය) (ජෛව විවිධත්ව සංරක්‍ෂණයේ වැදගත්ම ආකාරය) සහ ජීවීන්ගේ ස්වභාවික පරිසර පද්ධතියෙන් පිටත දී සංරක්‍ෂණය = පරිබාහිර සංරක්‍ෂණය)

සංරක්‍ෂණය ප්‍රධාන වශයෙන් කොටස් දෙකකට බෙදිය හැකිය. යම් විශේෂයක් තමන්ගේ ස්වභාවික ක්‍රියාකාරී පරිසර පද්ධතියක කොටසක් ලෙස සංරක්‍ෂණ කිරීම ස්ථානගත සංරක්‍ෂණය නම් වේ. ජෛව විවිධත්ව සංරක්‍ෂණයේ වැදගත්ම ආකාරය මෙයයි. විශේෂයන් ඒවායේ ස්වභාවික පරිසරයෙන් පිටත හෝ වෙනත් ස්ථානයක පුරුකිව තබා ගැනීම පරිබාහිර සංරක්‍ෂණය නම් වේ.

එනිසා, අප සතුව ඇති මුළු විශේෂ සංඛ්‍යාව පිළිබඳව දැනගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වෙයි. අඩු තරමින් සාමුද්‍රික ජෛව විවිධත්වය කළමනාකරණය පිළිබඳ නියමාකාරයෙන් සිතීම ආරම්භ කිරීමට වත් අප ස්තන්නේ නම් අප සතුව ඇති මුලු ජීවී විශේෂ සංඛ්‍යාව දැනගෙන සිටීම අත්‍යවශ්‍ය වෙයි.

එහෙයින් ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛව විවිධත්වය සම්බන්ධයෙන් මෙම දැනුම්පාදකය කොතරම් දුරට සම්පූර්ණ ද (නැතහොත් අසම්පූර්ණ ද) යන්න අප සැලකිල්ලට ගතයුතුව ඇත.

ජීවී විශේෂයක් තිරසාර ලෙස භාවිතා කරන්නේ කෙළෙස ද යන්න තීරණය කිරීමට. එම විශේෂයේ දිගුකාලීන පැවැත්ම තහවුරු වන මට්ටමක ගහණයේ විශාලත්වය පවත්වා ගතහැකි විභවයට හානි පමුණුවන්නේ නැතිව අපට අස්වනු ප්‍රමාණයක් නෙලාගත හැකි නම් එය තිරසාර ලෙස අදාළ විශේෂය භාවිතා කිරීමක් වෙයි.

මෙම අස්වැන්නෙහි ප්‍රමාණය ඇස්තමේන්තු කිරීම සඳහා පහත සඳහන් විචලනයන් දැන ගෙන සිටිය යුතුය.

- ගහණයේ විශාලත්වය
- ගහණයට බලපෑම් ඇති කරන ක්‍රියාවලීන්
  උදා: වර්ධනය, ප්‍රජනනය, අන්තර් ක්‍රියා, පරිසර බලපෑම් ආදියයි.
- නෙලාගනු ලබන ප්‍රමාණයන්ගෙන් ගහණය මත ඇතිවිය හැකි බලපෑම්
- මුළු ජීවිත තොගයට පුනර්ජනන කිරීමට අවශ්‍ය වූ අවස්ථාවක ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග.

සහභාගි ක්‍රම භාවිතයෙන් කාර්යක්‍ෂම සංරක්‍ෂණය සහ තිරසාර පරිහරණය සිදු කළහැකි යයි දැන් සලකනු ලබයි. (උදා: ප්‍රජා මූලික සම්පත් කළමනාකරණය)

අපේ දැනුම් පාදකයේ තත්ත්වය

සමහර ශාක විශේෂ සහ විශාල ප්‍රමාණයේ එසේත් නැතිනම් සංවර්ධනය කළ නොහැකි සත්ත්ව කාණ්ඩයක් වන මත්ස්‍යයින් හා දැඩි කොරල් ආදිය පිළිබඳ පමණක් කිසියම් ප්‍රමාණයක විස්තරාත්මක දැනුමත් අප සතුව ඇත. (මේ වසරේ ද නව මත්ස්‍ය විශේෂයක් ශ්‍රී ලංකාවෙන් වාර්තා වී ඇත.) මෙම විශේෂ සම්බන්ධයෙන් ද, ඔවුන් කළමනාකරණය සඳහා අවශ්‍ය වන තොරතුරු අප සතුව නැත. (මේ සඳහා දැන සිටිය යුතු සාධක ඉහත ලැයිස්තු ගත කර ඇත.)

සාමුද්‍රික පරිසර පද්ධතිවල පවතින සංකීර්ණ අන්තර් සම්බන්ධතාවයනට දායක වන වඩා කුඩා සතුන් (බොහොමයක් අපෘෂ්ඨවංශීන්), ගැන අප දන්නා දෙයක් නැති තරම් හෝ ඉතා සුළු දැනුමක් අප සතුව ඇතැයි කිව හැකිය.

වේගවත්ව ජෛව විවිධත්වය අගැයීම් සඳහා සුදුසු ක්‍රමයක් ලෙස ඉතා මෑතක දී, හඳුනා ගත හැකි "වර්ගීකරණ කාණ්ඩ ඒකක" යන සංකල්පය දියුණු කර ඇත. මෙම ක්‍රමය සාමුද්‍රික ජෛව විවිධත්වය සඳහා ද භාවිතා කළ හැකිය.

මෙනයින් පැහැදිලි වන දෙය නම්, සාමුද්‍රික ජෛව විවිධත්ව සංරක්‍ෂණය සහ තිරසාර පරිහරණය සඳහා යන ගමනෙහි ආරම්භයක් වශයෙන්, සාමුද්‍රික ජෛව විවිධත්වය පිළිබඳ තොග සංගණන වාර්තාවක් පිළියෙල කර පවත්වා ගෙන යාමේ අවශ්‍යතාවයයි. මෙම ක්‍රියාවලිය ආරම්භ වූවා පමණි. කෙසේ වුවත් අපට දිගු ගමනක් යාමට ඇත. පරිසර අමාත්‍යාංශය, ලෝක බැංකුව සහ රාජ්‍ය නොවන සංවිධානයන් වන සංරක්‍ෂණය සඳහා පානගමු සංවිධානය හා ලෝක/සංරක්‍ෂණ සංගමය යන ආයතනවල සහයෝගයෙන් අප හොඳ ආරම්භයක් ලබාදී ඇත.

උදා: ජෛව නිපුණතා වැඩි දියුණු කිරීමේ ව්‍යාපෘතිය

නෙත් බිම් ව්‍යාපෘතිය -

ජෛව විවිධත්ව ක්‍රියාකාරී සැලැස්ම පිළියෙල කිරීමේ කටයුතු ද මේ වැඩ පිළිවෙලටම අයත් වේ.

නමුත් තිරසාර පරිහරණය කරා ලගාවීම සඳහා තවමත් අප බොහෝ දුරක් යායුතුව ඇත.

සංරක්ෂණය සඳහා සිදු කෙරෙමින් පවතින අනෙකුත් ක්‍රියාකාරකම් සමහරක්:

- සුවිශේෂ ජීවී විශේෂයක්, ප්‍රවේණික ප්‍රභේදයක් හෝ වාසස්ථානයක් ආරක්ෂා කිරීම, එසේත් නැතිනම් නැවත ඇති කිරීම.
- ජෛව සම්පත් උපයෝගී කරගෙන භාණ්ඩ හෝ සේවාවන් නිෂ්පාදනය කිරීම.
- ජෛව විවිධත්වය සංරක්ෂණයෙන් සහ තිරසාර ලෙස පරිහරණයෙන් ලැබෙන වාසි සාධාරණව බෙදියාමට උපකාර කිරීම.

උදා: ස්ථානගත ක්‍රම

ප්‍රවේණික ප්‍රභේද, ජීවී විශේෂ සහ වාසස්ථාන වනය තුළම ආරක්ෂා කිරීම.

- ආරක්ෂිත ප්‍රභේද ඇතිකර සම්පත් ආරක්ෂා කිරීම.

උදා: හික්කඩුව, කොරල්පර, අභය භූමිය

උදා: පරිබාහිර ක්‍රම

ස්වාභාවික වාසස්ථාන වලින් ශාක, සතුන්, ක්ෂුද්‍ර ජීවී සහ ප්‍රවේණි ප්‍රභේද ඉවත්කර අභිජනනය , ගබඩා කිරීම, ක්ලෝන සෑදීම නැතහොත් විනාශවී යාමෙන් බේරා ගැනීම. ස්වාභාවික වාසස්ථානයන් වෙනස් භාවිතයන් සඳහා පරිවර්තනය කිරීම සහ වරින්වර විවිධ භාවිතයන් සඳහා යොදා ගැනීමෙන් විනාශවීම වැලැක්වීමට මෙය උපකාරී වේ.

මෙලෙස ස්වභාවික වාසස්ථානවලින් වෙන් කරගන්නා ද්‍රව්‍ය භාවිතා කර පර්යේෂණ සිදු කිරීම, අලුත් ප්‍රයෝජනවත් ඵල සොයා ගැනීම සඳහා පරීක්ෂණ කිරීම (මෘදු කොරල් භාවිතා කර ඖෂධ නිපදවීම, දැනට (ශ්‍රී ලංකාවේ සිදු නොවෙයි.) සහ මහජනයා දැනුවත් කිරීම.

මෙම ක්‍රියාවලිය නිසා ඇතිවිය හැකි භයානක ප්‍රතිඵලයක් වන්නේ, ස්වභාවික පරිසරය තුල සිදුවන පරිණාමික ක්‍රියාවලින්ගෙන් තෝරාගත් ජීවී විශේෂයන් ඉවත්වීමයි.

උදා: යළි ස්වභාවික තත්ත්වයට ගෙන ඒමේ සහ පුනරුත්ථාපන ක්‍රම

ස්ථානගත සහ පරිබාහිර යන ක්‍රම දෙකේදීම ප්‍රවේණික ප්‍රභේද, විශේෂ ප්‍රජාවන්, ගහණයන්, වාසස්ථාන, පරිසර විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලින් ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමට භාවිතා කරයි. මෙලෙස ප්‍රතිස්ථාපනය කළ පද්ධතීන් අවශ්‍යයෙන්ම පූර්ණ ස්වභාවික පද්ධති නොවිය හැකිය. උදා: කොළඹ විශ්ව විද්‍යාලය සහ ජාතික ජලජ සම්පත් නියෝජිතායතනය මගින් හික්කඩුව සාමුද්‍රික අභය භූමියේ සිදු කරන කටයුතු.

උදා: ප්‍රධාන භූමි පරිහරණ ක්‍රම,

කෘෂිකර්මාන්තය, වන විද්‍යාව, ධීවර කර්මාන්තය, වනජීවී කළමනාකරණය සහ සංචාරක කර්මාන්තය සහ භූමි පරිහරණ ක්‍රමවලදී, සංරක්ෂණය, තිරසාර භාවිතය සහ සාධාරණව බෙදියාම පිළිබඳ මිත්‍රශීලී දඩු හා මහ පෙන්වීම් කළමනාකරණ අරමුණු සහ භාවිතයන්ට අන්තර්ග්‍රහණය කිරීම.

උදා: ප්‍රතිපත්ති සහ ආයතනික ක්‍රම,

- නීති අනපනත් උපයෝගී කරගෙන සම්පත් ආරක්ෂා කිරීම, 'ලයිට් කෝස්' ක්‍රමයෙන් මසුන් ඇල්ලීම, කොරල්පර කැඩීම ආදිය සම්බන්ධයෙන් වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව ඉතා සක්‍රිය කාර්යය කොටසක් ඉටු කරයි. විසිතුරු මසුන් වෙළදාම පිළිබඳ අනපනත් සැකසීම සහ ක්‍රියාවේ යෙදවීම හා ඉස්සන් වගාව පිළිබඳව මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය ක්‍රියාකිරීමට මැදිහත් වෙයි. පාරිසරිකව සහ සමාජයීය වශයෙන් ඉස්සන් වගාව පිළිබඳව කොළඹ විශ්ව විද්‍යාලය මගින් සිදු කරන ප්‍රජා මූලික සම්පත් කළමනාකරණ (ප්‍ර.මූ.ස.ක්‍ර) වැඩ සටහන මගින් කටයුතු කරයි.
- කලාපනය මගින් භූමි සම්පත් පරිහරණය සීමා කිරීම.
- ඉඩම් භුක්තිය පිළිබඳ සැකසුම්වලට උපකාර කිරීම සහ රාජ්‍ය සහ පෞද්ගලික අංශ අතර ජෛව විවිධත්ව කළමනාකරණයට උපකාර කරන භූ දර්ශ ලක්ෂණයන්ට අදාල සැකසුම් ගොඩ නැගීම සඳහා භූමි පරිභෝජනය දිරි ගැන්වීමට පෙළඹවීම් හා බදු ප්‍රතිපත්ති අනුගමනය.
- සාමාන්‍යයෙන්, ඉහත ක්‍රමයන්ගේ සම්මිශ්‍රණයක්, එකම කාලයක් තුල, ඒකාබද්ධ ජෛව විවිධත්ව වැඩ සටහනක් ලෙස භාවිතා කළ යුතුය.

Gyrinops walla
THYMELACEAE