ආර් එච් එම් පී අබේකෝන්
අධ්‍යක්ෂ, ජෛවවිවිධත්ව
මහවැලි සංවර්ධන හා පරිසර අමාත්‍යාංශය

ජෛවවිවිධත්වය අපට දෙන පාරිසරික සේවාවලින් බිඳක්

ජෛවවිවිධත්වය ඔබට විශාල පරාසයක සේවාවන් ලබා දෙන බව නොරහසකි. මේවා සැපයුම් සේවා ලෙස ආහාර, පිරිසිදු ජලය, ඉන්ධන, දැව ආදිය වන අතර නියාමන සේවා ලෙස ජලය පවිත්‍ර කිරීම, ජලය හා දේශගුණය පාලනය, පරාගනය දැක්විය හැකි අතර සහාය සේවාවන් ලෙස පස සැකසීම, ජල හා නයිට්‍රජන්, කාබන් චක්‍ර සඳහා සහාය ජෛවස්කන්ධ නිෂ්පාදන (biomass product) සත්කාරක සේවාවන් ලෙස අධ්‍යාපන, ආගමික, පර්යේෂණ සහ සොබා සුන්දරත්වය දැක්විය හැකිය.

ඉහත සඳහන් සේවාවන් මිනිසාගේ පැවත්මට සෘජුවම හෝ වක්‍රව ඉතා විශාල මෙහෙයක් ඉටු කරනු ලබයි. එහෙත් ජනගහනය ඉහළ යාමත් සමඟ ශාක, ඉන්ධන හා ඉදිකිරීම්, ආදියට භාවිතා කිරීම, ආහාර සහ සත්ත්ව ආහාර ලෙස තෘණ භූමි නිර්මාණය සඳහා වනාන්තර ඉඩම් භාවිතය, කර්මාන්ත සහ නිවාස ඉදිකිරීම් සඳහා ඉඩම් භාවිතය යන කරුණු හේතුවෙන් ජෛවවිවිධත්වයට විශාල ලෙස හානි සිදුවේ. තවද ආක්‍රමණශීලී ජීවී විශේෂ ව්‍යාප්තිය, පරිසර දූෂණය සහ දේශගුණික විපර්යාස හේතුවෙන් ද ජෛවවිවිධත්වයට අහිතකර බලපෑම් ඇති වී ඇත.

මිනිසා ද ජෛවවිවිධත්වයේ එක් කොටසක් වුවද මිනිසාගේ ආර්ථික, තාක්ෂණික, සාමාජීය හා දේශපාලන ක්‍රියාකාරකම් මඟින් ජෛවවිවිධත්වයට මෙන්ම ඉන් සලසන පරිසර පද්ධති සේවාවන්වලට සිදුකරන අහිතකර බලපෑම් ඉතා ඉහළ ය.

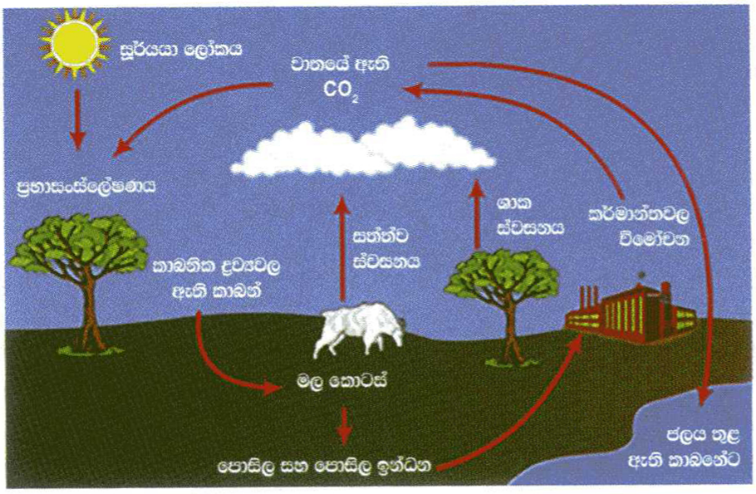
මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් සිදුවන වායු දූෂණය ඉන් එක් කරුණකි. වායු දූෂණය මඟින් මානව සෞඛ්‍යයේ යහපැවැත්මට පරිසර පද්ධතිවල හා කෘෂිභෝගවල පැවැත්මට අහිතකර ලෙස බලපෑම් ඇති කරනු ලබයි.

ශාක මඟින් තමා අවට වායුගෝලය දූෂණය වීම වළක්වා ගනිමින් වායුගෝලය සමතුලිත කර ගැනීමට සහාය වන අයුරු කෙටියෙන් අපි විමසා බලමු.

1. වායුගෝලයේ පවතින කාබන් ඩයොක්සයිඩ් කළමනාකරණය

අපගේ මෙන්ම සියලු සතුන්ගේ ආශ්වාස ප්‍රශ්වාස ක්‍රියාවලිය මඟින් වායුගෝලයට කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව (CO_2) පිටවේ. මෙය යම් අයකු විසින් නිසි ලෙස කළමනාකරණය නොකරයි නම් වායුගෝලයේ CO_2 වැඩි වී අපට ජීවත් වීමට ඔක්සිජන් (O_2) නොලැබෙන අතර වායුගෝලීය උෂ්ණත්වයද ඉතා ඉහළ යනු ඇත. මේ මඟින් ජීවීන් බොහොමයකට මෙලොවින් තුරන් වීමට ද සිදුවනු ඇත.

මෙම තත්ත්වය වලකමින් අපගේ පරිසරයේ ඇති ශාක ඔවුන්ගේ ආහාර නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය තුළින් මෙම CO_2 භාවිතා කරමින් පරිසරයේ CO_2 ප්‍රතිශතය සමතුලිතව පවත්වා ගැනීමට අතිශය වටිනා මෙහෙයක් ඉටුකරයි. එය පහත සරල සටහන මඟින් ඔබට පැහැදිලි වනු ඇත.



2. නීල කාබන් පරිසර පද්ධති මඟින් කාබන් තිර කිරීම

වෙරළාශ්‍රිත හා සමුද්‍රීය පරිසර පද්ධති මඟින් තිර කරන කාබන් නීල කාබන් (Blue Carbon) ලෙස හැඳින්වේ. නීල කාබන් පරිසර පද්ධති (Blue Carbon Ecosystems) ලෙස ජෛව-වවිවිධත්වයේ සංරචක අතර වටිනා පරිසර පද්ධතීන් කිහිපයක් වන කඩොලාන, ලවණ වගුරු හා මුහුදු තෘණ භූමි හඳුන්වනු ලබයි. (the blue carbon initiative.org)

කඩොලාන මඟින් වායුගෝලීය කාබන් තිර කිරීම සිදු කරන අතර මෙහිදී කඩොලාන හෙක්ටයාර් එකක් මඟින් කාබන් ටොන් 1000 ක් ගබඩා කෙරෙන බවට තොරතුරු ඇත. (පාංශු කාබන් ගබඩා කිරීම ද ඇතුලත්ව) මෙම හැකියාව නිසාම කඩොලාන නීල කාබන් පරිසර පද්ධති ලෙස හැඳින්වේ. මෙම ප්‍රමාණය සාමාන්‍ය ඉහළ තත්ත්වයක කාබන් තිරකරන උසස් තත්ත්වයේ වනාන්තර පරිසර පද්ධතියකට වඩා දෙගුණයක් පමණ වේ යැයි පැවසේ. එසේම එය සවානා වනාන්තරයකට වඩා පස් ගුණයක් පමණ වේ යැයි පැවසේ. (Web)unep.org/coastal - eba/content)mangrove conservation and restoration)

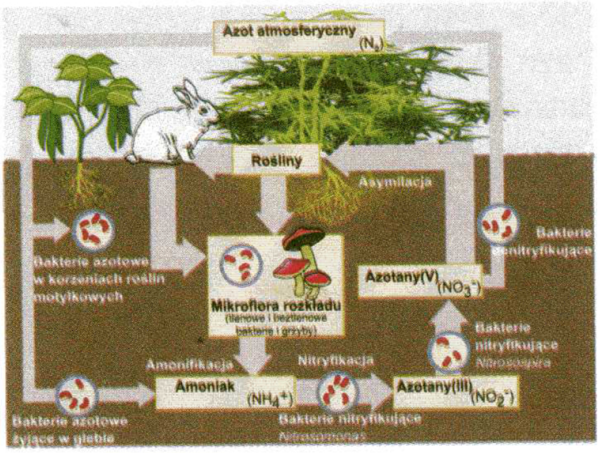
forestnews.cifor.org වෙබ් අඩවිය අනුව කඩොලාන මඟින් වායුගෝලීය කාබන් තිර කිරීම වනාන්තර පරිසර පද්ධතියකට වඩා තුන් ගුණයක් බව ද දැක්වේ.

කඩොලාන

කඩොලාන පරිසරය

මුහුදු තෘණ

3. වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් කළමනාකරණය



ශාක මෙන්ම පාංශු ජීවීන් අපට වායුගෝලයේ නයිට්‍රජන් (N_2) ප්‍රතිශතය සමතුලිතව පවත්වා ගැනීමට මෙන්ම පාංශු නයිට්‍රජන් අවශ්‍ය ශාකවලට අවශෝෂණය කළ හැකි සේ වියෝජනය කර දීමට පාංශු ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉතා ඉහල මෙහෙයක් ඉටුකරනු ලබයි. එය පහත සරල සටහන මඟින් ඔබට පැහැදිලි වනු ඇත.

4. ශාක මඟින් තම ක්ෂුද්‍ර පරිසරයේ උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීම

මෙහිදී පරිසරයේ පවතින උෂ්ණත්වය අධික අවස්ථාවලදී ශාක උත්ස්වේදනය මඟින් ජලවාෂ්ප මුදාහරින අතර එමඟින් අවට උෂ්ණත්වය පාලනය කර සිසිලස ඇති කරයි.

5. වායු දුෂක ඉවත් කිරීම

වායුගෝලයේ පවතින වායු දූෂක වන සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් (SO_2), ඕසොන් (O_3) නයිට්‍රජන් ඩයොක්සයිඩ් (NO_2) වැනි ද්‍රව්‍ය ශාකපත්‍ර මඟින් අවශෝෂණය කරනු ලබයි. නිරෝගී ගස් මඟින් සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයකින් අහිතකර වායු අවශෝෂණය කරනු ලබයි. ඝන ද්‍රව්‍ය ලෙස දූවිලි හා කැබලි කොටස් ලෙස පවතින සියුම් ද්‍රව්‍ය ශාක පත්‍ර මඟින් රඳවා ගනිමින් වායුගෝලයේ රැඳිම වක්වාලීම සිදු කරයි. මෙය එම ප්‍රදේශයන්හි පවතින ශාක ප්‍රමාණය මෙන්ම පත්‍රවල විශාලත්වය මත එකිනෙකට වෙනස්විය හැකිය. ප්‍රදේශයේ පවතින සුළං වේගය අනුව වායු දූෂණය වෙනස්වීම සිදුවේ. සුළඟ මඟින් වායු දූෂණයට හේතුවන දූෂක ප්‍රචාරණය වන අතර මෙම තත්ත්වය ඝන ශාක වැස්මක් පවත්වාගැනීම තුළින් අපට පහසුවෙන් පාලනය කළ හැකිවේ. සුළඟ මඟින් සිදුවන වායු දූෂක සංක්‍රමණය එමඟින් පාලනය කළ හැකි වේ. මෙහිදී තෘණ, පඳුරු ශාක හා උස ගස් යන විවිධ ස්ථරවල ශාක ප්‍රජාවක් පවත්වා ගත යුතුය.

මෙහිදී අපගේ වටිනා ජෛවවිවිධත්වය මඟින් මිනිසා ඇතුළු සියලු ජීවීන්ට පිරිසිදු වාතය ලබා දෙමින් අපට සෞඛ්‍ය සම්පන්නව දිවිගෙවීමට මඟ සලසා දෙන බව දැක්වීමට උදාහරණ කීපයන් මඟින් තොරතුරු බිඳක් ඔබවෙත ඉදිරිපත් කරන ලදි. අප සතු වටිනා ජීවීන්, පරිසර පද්ධති ඒවායින් ලබාදෙන පරිසර පද්ධති සේවා සුරැකෙන පරිදි ඔබගේ එදිනෙදා ජීවන කාර්යයන් කරගෙන යාම සඳහා ඔබ යොමු කරවීම මින් මා බලාපොරොත්තු වෙමි.