VIDUS 12 - 324 - 10

වනාන්තරයෙන් ලැබෙන ප්‍රතිලාභ

එල්.සී.ඒ.ද.එස්. විජේසිංහ,
ස්වාභාවික සම්පත් බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරිය,
කොළඹ 7.

හැඳින්වීම

වනාන්තරයක් යනු සාමාන්‍යයෙන් උසට හා ඝනව වැඩුණු රුක් ආවරණයකින් යුතු පුළුල් භූමි භාගයක් වශයෙන් හැඳින්විය හැක. වන විද්‍යාව එහි පුළුල්ම අරුතින්, වනාන්තර පිහිටුවීම සහ/හෝ කළමණාකරණය පිළිබඳ විද්‍යාව හා කලාව වේ. වනාන්තරයක ගස් අවශ්‍යයෙන්ම ස්වාභාවික මාර්ගයන්ගෙන් පැන නැගී ඒවා විය යුතුම නොවේ. ඇත්ත වශයෙන්ම අද ලොව ඇති වනාන්තරවලින් බොහොමයක් එක්කෝ සම්පූර්ණයෙන්ම මිනිසා විසින් පිහිටුවා ඇති වනාන්තර (වන වගාවන් යනුවෙන් හැඳින්වෙන) හෝ මිනිසා විසින් අඩු වැඩි වශයෙන් වෙනස් කර ඇති ස්වාභාවික වනාන්තර වේ.

ශ්‍රී ලංකාව ඇතුලු බොහෝ රටවල, නුදුරු අතීතයේ වනාන්තර ආවරණයක් නොපිහිටා තිබූ ඉඩම්වල වනාන්තර ශාක විශේෂයක් වගා කරනු ලැබේ. මෙම පිළිවෙත වන වගාව යනුවෙන් හැඳින්වේ. වන වගාව සඳහා යට කරනු ලබන ඉඩම ඊට කලින් වන ආවරණයක් සහිත වූ එකක් වන කල්හි මෙකී පිළිවෙත හඳුන්වනු ලබන්නේ "නැවත වන වගාව" වශයෙනි. ශ්‍රී ලංකාව තුල නැවත වන වගාව පුළුල් ලෙස කර ගෙන යනු ලැබේ.

වනාන්තර සඳහා ව්‍යවහාර වන වෙනත් වචන වේ. උස ගස් නොමැති විවෘත කැළෑ ප්‍රදේශ " ලන්ද" යන වර්ගයට අයත් වේ. "ජංගල්" යනු ඉංග්‍රීසි ව්‍යවහාරය සඳහා සකසා ගත් ඉන්දියානු වචනයක් වන අතර සාමාන්‍යයෙන් ඉන් අදහස් කරන්නේ වනාන්තර ස්වරූපයක් ගෙන දෙන ගස් හා ලඳු රෝපණ ගණනකි. අප්‍රිකාව පුරාම සහ ඕස්ට්‍රේලියාවේ "බුෂ්" යන වචනය භාවිතා කරන්නේ මෙකී කැලෑ විශේෂය හැඳින්වීමටය.

හිස්ව තිබෙන්නට ඉඩ හරින ප්‍රදේශයක් නිතරම ශාක ජනපදකරණයට පාත්‍ර වන බව අපට නිරීක්ෂණයන්ගෙන් දැන ගන්නට පුළුවන. යම් ප්‍රදේශයක ජනපදික වන ශාක විශේෂය, මූලික වශයෙන් රඳා පවත්නේ ප්‍රදේශයට පිටින් ඇති ශාකවලින් (ප්‍රචාරකයන් විසිර යාම හේතුකොට ගෙන) එම ප්‍රදේශ වෙත ළඟාවන ප්‍රචාරක වර්ගය මතය. ඒ හැරුණු විට ප්‍රදේශයට ලැබෙන ප්‍රචාරකයන් අයත් ශාක විශේෂවලට ගැලපෙන දේශගුණික හා පාංශු සාධක මතද මෙය රඳා පවතී. මෙසේ සංස්ථාපනය වන ශාක ජනපදය ස්ථිර එකක් නොවන්නට පුළුවන. ශාක සිය වාස භූමිය කෙරෙහි බලපෑමක් ඇති කරයි.

එනම්, පරිසරයේ වෙනස්කම් ඇති වේ. නිදසුනක් වශයෙන්, ශාකවල නැසී යාම හා දිරාපත් වීම හේතුකොට ගෙන ඓන්ද්‍රීය ද්‍රව්‍ය එකතු වන්නට පටන් ගනී. සාමාන්‍යයෙන් මෙම වෙනස්වීම් නිසා පාංශු තත්ත්වය හා ක්ෂුද්‍ර දේශගුණය දියුණු වේ. මෙසේ වෙනස් වූ තත්වයන් යටතේ, ඇතැම් ශාක වාසය සඳහා නුසුදුසු යයි කලින් සැලකූ ප්‍රදේශවල නතවුරු වන්නට පටන් ගන්නා අතර මුල් ජනපදිකයෝ ක්‍රම ක්‍රමයෙන් එම ප්‍රදේශවලින් ඉවත්ව විසිර යති. වෙනස් වීමේ මෙම ක්‍රියා වලිය "ශාක අනුප්‍රාප්තිය" වශයෙන් හැඳින්වේ. සෑම තැනකම, නිසි සාත්තුවකින් තොරව පවතින ගෙවත්තක වුවද මෙම තත්ත්වය දැකිය හැකිය. සොබා දහමේ ක්‍රියාදාමයට ඉඩ දී සිටියහොත් අවසාන වශයෙන් පඳුරු සහ ඊට අනතුරුව ගස් වර්ගද එම

ස්ථානය සිය වාසභූමිය කර ගැනීමට ඉඩ තිබේ. අනුප්‍රාප්තික ක්‍රියාවලියේ අවසාන අවස්ථාව උත්කර්ෂ පරිසරයක් ඇති වීමයි

එහෙයින් කිසියම් ප්‍රදේශයක වෘක්ෂලතා කෙරෙහි බලපාන සාධක වන දේශගුණය හා පස ඉතාමත්ම මැනවින් පිලිබිඹු කරන්නකි, එම ප්‍රදේශයේ වර්ධනය වී ඇති උත්කර්ෂ ශාක ප්‍රජාව. ලෝකයේ ප්‍රදේශ බොහොමයකම ස්ථාවර පරිසර පද්ධතිය වනාන්තරය වේ. එක් කාලෙකදී, එනම් ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා සමග නවීන මිනිසා විනාශකාරී අන්දමින් ගැටෙන්නට පෙර, ඇත්තෙන්ම ලොව බිම් ප්‍රදේශයෙන් විශාල ප්‍රමාණයක් වැසී තිබුනේ වනාන්තරවලිනි. මෙම ප්‍රදේශයෙන් වැඩි හරියක් දැනට සල ගොවිතැන , සංවිධිත කෘෂිකර්මය හා කර්මාන්ත සඳහා අමු ද්‍රව්‍ය සැපයීම යනාදිය සඳහා එලිකර තිබේ.

ඉහත සඳහන් දෙයින් පැහැදිලි වන්නේ, ඕනෑම ප්‍රදේශයක එක් අතකින් ජීවීන් අතරත් අනෙක් අතින් පස හා දේශගුණය අතරත් අන්තර් සම්බන්ධතාවක් පවතින බවයි. උත්කර්ෂ වනාන්තරයක් වූකලී ප්‍රදේශයක වර්ධනය වන ස්ථාවර පරිසර පද්ධතියකි. එවන් පරිසර පද්ධතියක ජෛවී සාධක (ගස්, පඳුරු, පැලෑටි, සතුන් සහ පසෙහි සිටින ජීවීන්ද ඇතුළු ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්) එකිනෙක අතරද, එකී සාධක හා අජෛවී සාධක වන දේශගුණය හා පස අතරද සමතුලිතතාවයක් පවතී. යම් ප්‍රදේශයක උත්කර්ෂ පරිසරය විනාශකර, සොබාදහමේ ක්‍රියාදාමයට ඉඩ හැරියොත්, නැවතත් අනුප්‍රාප්තික ක්‍රියාවලිය ආරම්භ වී අවසාන වශයෙන්, සමහර විට දශක ගණනාවකට පසුව නැතහොත් සියවස් කිහිපයකට පසුව උත්කර්ෂ තත්ත්වය උදාවන තෙක් එකී ක්‍රියාවලිය සිදු වී ගෙන යයි.

වනාන්තරයකින් ප්‍රයෝජනය වනුයේ, ප්‍රයෝජනයට නොගෙන ඇති ඉඩම [illegible] හෝ දැව [illegible]බාධාවක් බව ශ්‍රී ලංකාව වැනි රටවල දශ[illegible] දෙක තුනකට පෙර මුල් බැසගෙන තිබූ සංකල්ප[illegible]ති. ඉඩම් හෝ දැව අවශ්‍ය වූ විට වනය එලිපෙහෙලි කෙරිණ. පසුගිය දශක කිහිපය තුලදී මෙම තත්ත්වය විස්මයජනක අයුරින් වෙනස් වී ඇති අතර, දැනට ලොව පුරා විශාල වශයෙන් කෙරීගෙන යන වනාන්තර විනාශය පිළිබඳව සෑහෙන අවධානයක් යොමු වී ඇත. කලින් යමකු කථා කළේ දැව වශයෙන් හෝ වෙනත් නිෂ්පාදිතයක් වශයෙන් හෝ කිනම් ද්‍රව්‍යයක් වනාන්තරයෙන් ලබාගත හැකිද යන කරුණ ගැන පමණක් වුවද දැන් පිළිගෙන ඇත්තේ මිනිස් පරිසරය හිතකර කිරීමෙහි ලා වනාන්තරයකින් වැදගත් මෙහෙයක් සිදුවන බවයි. ඒ අනුව, මිනිස් ජීවිතයට අදාල වූ විශේෂ කාර්යයන් දෙකක් වනාන්තරවලින් ඉටු වන බව පෙනේ. මේ කාර්ය යුගල සංක්ෂිප්තයෙන් "නිෂ්පාදන" හා ආරක්ෂණය යනුවෙන් කෙටියෙන් විස්තර කළ හැක. ආරක්ෂණය හා නිෂ්පාදනය එකිනෙක හා ගැටෙන කාරණා දෙකකි. එකකින් ඉල්ලුම් කරන්නේ වනාන්තරය සංරක්ෂණය කිරීමයි. අනෙකින් ඉල්ලුම් කරන්නේ වනාන්තරය ප්‍රයෝජනය සඳහා යොදා ගැනීමයි. එනිසා අඛණ්ඩ පදනමක් මත නිෂ්පාදනය පවත්වා ගෙන යාමට නම් වනාන්තර කපා ඉවත් කිරීම එහි වර්ධන වේගය ඉක්මවා නොයන බවට වගබලාගත යුතුය. උද්භිද විද්‍යාව (මල් හා එල දැරීම), පාංශු විද්‍යාව (විවිධ වගී සහ අදාල පාංශු වර්ග), සත්ව විද්‍යාව (ගස් හා භාවිතවන දැව කෙරෙහි කෘමීන් හා වෙනත් සතුන්ගේ බලපෑම), ඉංජිනේරු විද්‍යාව (වනාන්තර මංමාවත් හා ගොඩනැගිලි) ආර්ථික විද්‍යාව (ආර්ථික හේතුන් මත බොහෝ ව්‍යාපෘතිවල වැඩ දායක බව සහතික කළ යුතුය.) ආදී සංකීර්ණ ක්ෂෙත්‍රයන් පිළිබඳ දැනුමක් අවශ්‍ය කරවන ව්‍යායාමයක් වන වනාන්තර කළමනාකරණය යටතේ ඉහත සඳහන් කරුණු මෙන්ම වෙනත් ප්‍රශ්න බොහොමයක්ද විසඳිය යුතුව තිබේ. වන විද්‍යාව යනු "වනාන්තර කළමනාකරණය පිළිබඳ විද්‍යාව හා කලාව" වශයෙන් අර්ථ විවරණය කර ඇත්තේ කිනම් කරුණු පදනම් කර ගෙනද යන්න දැන් පැහැදිලි වනු ඇත.

වනාන්තරයෙන් උපයාගනු ලබන ආරක්ෂණ ප්‍රතිලාභ පසුව විස්තර වේ. නිෂ්පාදනය ගැන සලකන කළ, ප්‍රධානතම නිෂ්පාදනය දැව බව පැහැදිලිය. මිනිසාට ඇති වැදගත්කම අතින් අද [illegible]ළම තැන ගන්නා මෙම ද්‍රව්‍යය කඩදාසි හා [illegible]ත් නිෂ්පාදනය, ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීමේ රෙයො[illegible] [illegible]ලිය සැපයීමේ හා විදුලි පණිවිඩ කටයුතු,

රැහැන්, සවිකිරීමේ කණු යනාදී අවශ්‍යතා බොහොමයකට උපයෝගී කර ගනු ලැබේ.

දැව හැරුණු විට වනාන්තරයෙන් උපයාගන්නා වෙනත් නිෂ්පාදන විශාල සංඛ්‍යාවක් වේ. ලාක්ෂා (ඉන්දියාවේ වැදගත් කර්මාන්තයකි), ඖෂධීය නිෂ්පාදන (උදා:- අරළු, බුළු, නෙල්ලි, වෙනිවැල්ගැට යනාදිය) ටර්පන්ටයින් (පයිනස් ගසින්), බීඩි කොළ (Diosyros Melamoxylon) යනාදිය මීට ඇතුලත්වේ. මෙම සියලු ද්‍රව්‍ය පොදු වශයෙන් "සුළු වනාන්තර නිෂ්පාදන" යනුවෙන් හඳුන්වනු ලැබේ.

අතියම් ප්‍රතිලාභ

සාමාන්‍යයෙන් , මිනිසාට වඩාත් හිතකර වන අයුරින් පරිසරය සකස් කරමින් ඒ කෙරෙහි ඉමහත් බලපෑමක් වනාන්තර මගින් ඇති කරනු ලැබේ. මෙය වනාන්තර මගින් මිනිසාට සලසන ආරක්ෂණ ප්‍රතිලාභයකි. රටක ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා නියෝජනය කරන දේශීය ජාන සම්භාරය ආරක්ෂාකාර පවත්වා ගෙන යාම සඳහාද වනාන්තර සංරක්ෂණය අවශ්‍ය වේ.

වනාන්තර හා වර්ෂාපතනය

දේශගුණය හා පස යන දෙක කිසියම් නිශ්චිත ප්‍රදේශයක වර්ධනය වන වනාන්තර විශේෂය තීරණය කරන වැදගත් පාරිසරික සාධක බව ඉහතින් සඳහන් කරන ලදී. කෙසේ වුවද, වනාන්තරය මෙම දේශගුණය හා පස යන සාධක සමඟ අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වයක යෙදෙන අතර එකී සාධක වෙනස් තත්වයකට පත් කරයි.

දිවයිනේ වර්ෂාපතන කලාපය ප්‍රධාන වශයෙන් තීරණය කරන නිරිතදිග හා ඊසාන දිග මෝසම් සුළං සඳහා මුල්වන සාධක පිහිටා ඇත්තේ රටින් බොහෝ ඈතය. එම සාධක කෙරෙහි වනාන්තර ඇති නැති බව බල නොපායි. කෙසේ වුවද පහත සඳහන් ආකාරයෙන් වර්ෂාපතනය කෙරෙහි වනාන්තර බලපෑමට ඉඩ තිබේ.

(අ) සෞර විකිරණයේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් වනාන්තරය තුල වාෂ්පී - උත්ස්වේදනය හා උණුසුම් තෙත් වාතධාරාවක් ඉහලට ගමන් කිරීම සිදුවේ. මෙම වාතය වනාන්තර වියනින් බොහෝ ඉහලට නැගීමේත් අතතුරුව ඉහළ වායුගෝලයේදී සිසිල් වන විට,(උණුසුම්ව පැවති තත්ත්වයේදී වාෂ්ප ස්වභාවයෙන් එය තුල තැබූ ජලය තව දුරටත් රඳා සිටිය නොහී) ඝනවී, වර්ෂාව ලෙස පහලට වැටේ. මෙය සම්ප්‍රදායික "වර්ෂාව" යනුවෙන් හඳුන්වනු ලැබේ.

(ආ) සාමාන්‍යයෙන් වනාන්තරයක පවතින ආර්ද්‍රතාවය ඉන් පිටත ආර්ද්‍රතාවයට වඩා සාපේක්ෂ වශයෙන් ඉහලය. මෙය මෙසේ සිදුවන්නේ වනාන්තර තුල වාෂ්පීකරණය හා උත්ස්වේදනය වඩා අධිකවීම හා වායු චලනය සීමා සහිත වීම හේතුකොට ගෙන ආර්ද්‍ර වාතයට ස්ථිතිකව පැවතීමට ඉඩ ලැබෙන නිසාය. ජනවාරි හා පෙබරවාරි මාසවල, එනම් විශේෂයෙන් වියළි කලාපයේ පවතින්නාක් මෙන්, දිවා රාත්‍රී උෂ්ණත්ව තත්ත්වයන්හි විශාල වෙනසක් ඇත්තේ නම්, දිවා කාලයේදී වනාන්තරය තුළ රැඳී ඇති ආර්ද්‍රවාතය රාත්‍රී කාලයේදී සිසිල් වන අතර එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ජල වාෂ්ප ඝන වී දිය බිංදු වශයෙන් ශාක පතුවලින් පහලට වැටෙයි. නැතහොත් ශාක කඳ දිගේ පහලට ගලයි. ඒ ආකාරයෙන් පසෙහි ආර්ද්‍රතාවය වැඩි වේ. මෙය අදෘෂ්‍ය වර්ෂණය නම්.

(ඉ) තෙතමනය රැගත් සුළඟ කඳුවැටි ඉහලින් ගමන විට එය වඩාත් සිසිල් පෙදෙස් තෙක් ඉහළට තල්ලු වී, එහිදී තෙතමනය ඝනවී, වර්ෂාව ලෙස පහලට වැටෙයි. කඳුවැටි මත වනාන්තර ඇත්නම්, (වනාන්තර වියනක් පිහිටා තිබීම හේතුකොට ගෙන) වඩාත් උස මට්ටමකට සුළඟ යොමු වී තෙතමනය ඝන වීමද වැඩි වේ.

සුළං වේගය පහළ දැමීම කෙරෙහි ඉමහත් බලපෑමක් වනාන්තරවලින් සිදුවන අතර ඒ අනුව අධික වේගයෙන් සුළං හමන ප්‍රදේශ වඩාත් හිතකර තත්වයකට පැමිණේ. දැඩි ලෙස හමන සුළඟට පාත්‍රවන, වනාන්තර නොමැති ප්‍රදේශවල ආවරණ වශයෙන් තීරු ස්වරූපයේ වන වගාවන් පිහිටුවීම සාමාන්‍ය වන විද්‍යාත්මක පිළිවෙතකි. මේ අනුව, කැප්පෙට්ටිපොළ (කලකදී පාලුගම නමින් හඳුන්වන ලද)වියළි පතන් සහ හරස්බැද්ද (රාගල අසල) යනාදී ප්‍රදේශ වල සුළං බාධක ලෙස ක්‍රියා කිරීම

සඳහා යුකැලිප්ටස් සහ වෙනත් ශාක විශේෂයන්ගෙන් යුත් ආවරණ තීරු වනසංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව මගින් ඉදිකර තිබේ. වන වගා විශේෂයන්ගෙන් යුතු මෙම සුළං බාධක සාමාන්‍යයෙන් ඉදි කරනු ලබන්නේ සුළං හමන දිශාවට හැකි තරම් හරස්ව පිහිටි තීරු ස්වරූපයෙනි. තනි ගස් පේළියක් ඵලදායක සුළං බාධකයක් ලෙස ක්‍රියා නොකරයි. ඒ සඳහා යටත් පිරිසෙයින් පේළි තුනක්වත් අවශ්‍යවේ. එනම් මැද පේළිය උස් මුදුන් සහිත ගස්වලින්ද ඒ දෙපස සමාන්තර පේළි, පහළින් අතු බෙදෙන, ඊට වඩා බීජ පත්වලින් යුතු ඒවා වශයෙනි.

සුළං බාධකයක් ලෙස සිටුවා ඇති ගස්වල උස මෙන් විසි ගුණයක් විශාල පෙදෙසක සුළඟේ වේගය පහත හෙළීමට එම ගස් සමත් වේ. එහෙයින් විශාල ප්‍රදේශ සඳහා, සමාන්තරව පිහිටි සුළං බාධක ගණනාවක් අවශ්‍යය.

භෞතික ගුණාංග අතින් සලකන කල වනාන්තර පස් හා විවෘත ප්‍රදේශයක පස් අතර සාමාන්‍යයෙන් වැදගත් වෙනසක් පවතී. සාමාන්‍යයෙන් වනාන්තර පසක් කැබලි සහිත ව්‍යුහයකින් සහ ජලය රඳා ගැනීමේ අධික ධාරිතාවකින් යුක්තවේ. රොඩු බොඩු සහ වෙනත් දිරා යන ශාක හා සත්ව අපද්‍රව්‍ය ස්වභාවයෙන් ඓන්ද්‍රීය ද්‍රව්‍ය එකතු වීම එහි නිරන්තරයෙන් සිදුවේ. එහි සාරවත් ක්ෂුද්‍ර ශාක හා ක්ෂුද්‍ර ජීවී සන්තතිද වෙයි. වනාන්තර පස මුදු හත්තක් වැනිය. එබැවින්, ජලය යහමින් තිබෙන විට එය පසට උරාගෙන වියළි කාලයේදී ආපසු මුදා හැරීමට වනාන්තර පස සමත් වේ.

අධික වර්ෂා කාලයේදී වනාන්තරයක සිදු වන්නේ කුමක්ද? පළමුවෙන් ශාක පත්‍ර සහ අතු තෙත් වෙයි. ඒ සඳහා සෑහෙන ජල ප්‍රමාණයක් යෙදවේ. නොකඩවා වැසි වැටෙන විට, ශාක කඳ දිගේ පහලට ගලමින් හා පත්‍රවලින් පහලට වැටෙමින් භූමිය වෙත ජලය ළඟාවේ. මෙහිදී, පස මත වර්ෂාව පතනය වීමෙන් ඇති වන "ගැටුමේ" බලපෑම වනාන්තර එළිකර ඇති ප්‍රදේශයක වැසි වැටීමෙන් සිදුවන දැඩි බලපෑමට වඩා බෙහෝ සෙයින් අඩුය. තවද, විවෘත ප්‍රදේශවල දක්නට නොමැති, තරමක් ඝනකම කොලරොඩු තට්ටුවකින් වනාන්තර පස ආවරණය වී ඇත. එහෙයින් බහිජ සහිත පස, ඒ මතුපිට පැමිණෙන ජලය ක්ෂණිකව අවශෝෂණය කර ගනී. පසට හැකි පමණ ජලය උරාගත් පසු, ඉතිරිය පස තුල ගැඹුරට කාන්දු වී ජල මට්ටම දක්වා ගමන් කරයි. දිගු කලක් වැසි පැවති පසු ජල මට්ටම ඉහල නගියි. මේ නිසා තැනින් තැන පොළව මතුපිට උල්පත් පැන නගිනු දක්නට ලැබේ. ජලය රඳා ගැනීමේ අධික ධාරිතාවක් පසේ පවතින නිසා වැසි නොමැති කාලවලදී පවා පස තෙත් ගතියෙන් යුක්ත වන අතර වියළි කාලයේදී වුවද ජල මාර්ග දිගේ සෑහෙන ජල ප්‍රමාණයක් ගලයි. වනාන්තරයක තද වැසි පවතිද්දී , පොළව මතුපිටින් ජලය ගලා යෑමක් සිදු වුවද ජලය (රොන්මඩ රහිත) පැහැදිලි බවකින් යුක්ත වේ.

වනාන්තර එළිකර ඇති ප්‍රදේශයක වැසි වැටෙන කල, වැහි බිංදු කෙළින්ම පස මතුපිටට වැටෙන අතර එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන්, විවරයන්ගෙන් සහ කැබලිවලින් යුත් පස් ව්‍යුහය ඉක්මනින්ම විනාශ වී යයි. ඓන්ද්‍රීය ද්‍රව්‍ය පතනය අඩුවෙන් පවත්නා නිසා මෙම ක්‍රියාවලිය තවත් වේගවත් වේ.

එබැවින් වනාන්තර එළිකර ඇති ප්‍රදේශයක වසින වර්ෂාවෙන් සෑහෙන ප්‍රමාණයක් පොළව මතුපිටින් ගලා යයි. එසේ ගමන් කරන ජලය, මතුපිට පස රැගෙන යමින් තලං ඛාදනය හා ගලි ඛාදනය ඇති කරයි. ප්‍රබල වේගයෙන් ගලන ජලය මගින් ගෙන යනු ලැබෙන රොන් මඩ හා වෙනත් පස් අංශු අන්තිමේදී ගංගා පත්ලෙහි තැන්පත් වේ. මෙය සිදුවන්නේ ජලය ගැලීමේ වේගය අඩුවීම අනුව ද්‍රව්‍ය රැගෙන යාමේ හැකියාව පහල බැසීම හේතු කොට ගෙනය.

වසරින් වසරට උද්ගත වන මෙම තත්ත්වය, ගංගා පත්ලෙහි මට්ටම ඉහල දැමීමටද ඒ අනුව ජල ගැලීම් උද්ගත කිරීමට හා තීව්‍ර කිරීමටද හේතු වේ. අනෙක් අන්තයෙන් , වැසි රහිත කාලවලදී, කලින් තෙත් කාලගුණයන්හිදී ලැබුණු වර්ෂා ජලයෙන් ඉතා සුළු ප්‍රමාණයක් පමණක් රඳවා ගෙන සිටි පස වියලී යන අතර, වියලි කාලයේදී උල්පත්වලින් ගලන ජලප්‍රමාණයද ඉතාමත් හීන වේ. එහෙයින් විශාල ලෙස වනාන්තර එළි කිරීම

නිසා, වර්ෂා කාලයේදී වඩා බලවත් ජලගැලීම් නිරතුරු හට ගනී. වර්ෂා රහිත කාලයේදී වඩාත් නර්කශක නියං තත්ත්වයක් පැන නගියි. මෙසේ වනාන්තර නිසා පසෙහි අන්තර්ගත ජල ප්‍රමාණය කෙරෙහි මෙන්ම සමස්ත පරිසරය කෙරෙහිම ඇති කරන බලපෑම, වර්ෂාපතනය වැඩිකිරීම සඳහා වනාන්තරයෙන් ඉටු වන මෙහෙයට වඩා වෙසෙසින් වැදගත් වේ.

ජාන සංරක්ෂණය

රටේ ශාක සන්තතිය නියෝජනය කරන ජාන සම්භාරය (ජාන ද්‍රව්‍යවල එකතුව) ආරක්ෂා කිරීම වනාන්තරවලින් ලැබෙන තවත් ප්‍රතිලාභයකි. ශ්‍රී ලංකාව ගැන සලකන කල ජාන සමූහය ආරක්ෂා කිරීම ඉතා වැදගත් වන්නේ මෙරට ඇති සුපුෂ්පිත ශාකවලින් හතරෙන් එකක් පමණ මෙරටට ආවේණික, එනම් මෙරටෙහි පමණක් දැකිය හැකි ශාක වන නිසාය. මිනිස් ප්‍රයෝජනය සඳහා ගස් කැපීම නවත්වා දමා, ස්වාභාවික වනාන්තර ප්‍රමාණය නිසිලෙස ආරක්ෂා කර නොගතහොත් මෙම ආවේණික ඇතැම් ශාක වඳවී යාමට ඉඩ ඇත. ඒ අනුව වසර මිලියන ගණනාවක් තුළ පරිණාම ක්‍රියාවලියට භාජනය වී ඇති ජාන ද්‍රව්‍ය (මෙකී ශාක විශේෂයන්ගෙන් නියෝජනය වන) සඳහටම තුරන් වීමේ සැබෑ ආපදාවටද පාත්‍රවනු ඇත. මෙය සත්ව සන්තතිය සම්බන්ධයෙන්ද බලපායි. මේ හේතුකොට ගෙන වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව විසින් "යුනෙස්කෝ" ආයතනයෙහි "මිනිසා හා ජෛව ගෝලය" වැඩ සටහන යටතේ, දිවයිනේ ප්‍රධාන ජෛව දේශගුණික කලාපයන්හි ඇතැම් ස්වාභාවික වනාන්තර ප්‍රදේශ මායිම් කර, ඒවා විශේෂ සංචිත ලෙස ප්‍රකාශයට පත් කර තිබේ. සිංහරාජ සංචිතය මින් එකක් වන අතර මෙහි විශාලත්වය වූ අක්කර 22000 න් හතරින් එකක පමණ ප්‍රමාණයක කලින් තෝරී ගෙන ගිය දැව සඳහා ගස් හෙළීම දැන් නවත්වා ඇත.

සෘජු ප්‍රතිලාභ

වනාන්තරයේ ප්‍රධාන නිෂ්පාදනය වන දැව සපයා ගැනීම මිනිසා වනාන්තරවලින් ලබන ප්‍රධාන සෘජු ප්‍රතිලාභයයි. ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය අතරින් පැරණිතම එකක් වන දැව තවමත් ඒ සඳහා පුළුල්ව භාවිතා වේ. ශක්තිසම්පන්න බව අනුව සළකා බලන විට දැව සාපේක්ෂ වශයෙන් සැහැල්ලු ද්‍රව්‍යයක් වන හෙයින් තරමක ලී කොටයක් වුවද මිනිසෙකුට උසුලා ගෙන යන්නට පුළුවන. ඒ නිසා අන් ද්‍රව්‍යවලට වඩා දැව භාවිතය පහසුය. සුළු උපකරණ භාවිතා කරමින් ඉතා පහසු ලෙස දැව ආශ්‍රිත කටයුතු පහසුවෙන් ඉටුකර ගත හැකි වන අතර ඕනෑම ඉදිකිරීම් වැඩකටම පාහේ දැව උපයෝගී කර ගත හැක. රේයොන්, තුනී ලෑලි ආදිය නිපදවීම වැනි විවිධ අවශ්‍යතා සඳහාද දැව භාවිතා කරනු ලැබේ. මේ අනුව දැව, වනාන්තරයෙන් ලබාගන්නා ඉතාමත්ම වැදගත් හා ප්‍රයෝජනවත් නිෂ්පාදනය වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ රාජ්‍ය වනාන්තරවලින් අවුරුදු පතා දැව ඝන අඩි දස ලක්ෂ පහක් පමණ (ඉන්ධන, දැව හැර) සපයා ගනු ලැබේ. දැව කණු බොහෝ කාර්යයන් සඳහා යොදා ගැනේ. විදුලිය බෙදාහැරීම හා විදුලි පණිවුඩ උපකරණ සඳහා ගන්නා කණු හා ගම්බද ගෙවල් සෑදීමේදී ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍යයක් වශයෙන් ද ශ්‍රී ලංකාවේ මෙන්ම අනෙකුත් දියුණු වෙමින් පවතින රටවල දැව උපයෝගී කර ගනු ලැබේ. ගෙදර දොර ආහාර පිසීම සඳහා යොදා ගැනීම දැවවලින් ලැබෙන ඉතා වැදගත් ප්‍රයෝජනයකි.

වනාන්තරයෙන් ලබා ගත හැකි තවත් නිෂ්පාදිත විශාල සංඛ්‍යාවක් ඇත. මේවා පොදු වශයෙන් ගත් කල "සුළු වනාන්තර නිෂ්පාදිත" යනුවෙන් හැඳින්විය හැකිය.

සුළු වනාන්තර නිෂ්පාදන

දැව හැරුණු විට වනාන්තරයෙන් ලබා ගන්නා නිෂ්පාදන විශාල සංඛ්‍යාවක් වේ. ඒවායින් සමහරක් සැලකිය යුතු වාණිජමය වැදගත් කමකින් යුක්තය.

හම් පදම් කිරීමේදී භාවිතා වන ටැනින් යුෂය <u>Acacia Mollisima</u> වලින් ලබා ගන්නා නිෂ්පාදිතයකි. මෙකී ශාක විශේෂය වැවෙන්නේ කඳපොල ප්‍රදේශයේය. කරන ලද අත්හදා බැලීම් කිහිපයකට බාහිරව තවමත් ටැනින් යුෂය ලබා ගැනීම වාණිජමය වශයෙන් කර ගෙන යනු නොලැබේ.

කඩොලාන ශාක විශේෂවලින් හා Cassia Auricutata (රණවරා) වලින්ද හම් පදම් කිරීමට ගන්නා ද්‍රව්‍ය සැපයේ. Eucalyptus Spp. සයිප්‍රස්, පයිනස් යනාදී වනාන්තර ශාක විශේෂවලින් විවිධ වාෂ්පශීලි තෙල් සපයා ගනු ලැබේ. Canarium Zeylanicum (කැකුණ) වල පොත්ත කැපීමෙන්, සුවඳ දුමක් වශයෙන් භාවිතා කිරීමට සුදුසු ඔලියෝරෙසින (Oleresin) වර්ගයක් ලබා ගත හැක. මැලියම් වර්ග සපයන ශාක විශේෂ ද ගණනාවක් වෙයි. Dipterocarpaceae කුලයට අයත් ශාක වලින් "fෆ්‍රන්ච් _පොලිෂ්",වාර්නිෂ් වැනි දේ, පිළියෙල කර ගැනීම සඳහා උපයෝගි කර ගත හැකි "රෙසින්" ලැබේ.

ආයුර්වේද වෛද්‍ය කටයුතු සඳහා භාවිතා වන ද්‍රව්‍ය රැසක් (ශාක පොතු, ගෙඩි , කැටි යනාදිය)එකතු කර ගන්නේ වනාන්තර වලිනි. බීඩි නිෂ්පාදනය ශ්‍රී ලංකාවේ වැදගත් කර්මාන්තයකි. Diospyros lanoxylon වල පත්‍ර, බීඩි එතීම සඳහා උපයෝගි කර ගනු ලැබේ. මේවා ශ්‍රී ලංකාවේ ඇතද වාණිජමය වශයෙන් උපයෝගි කර ගත හැකි තරම් විශාල ප්‍රමාණයෙන් සපයා ගැනීමට නුපුරුවන.